

Visão Geral do RUP – Rational Unified Process

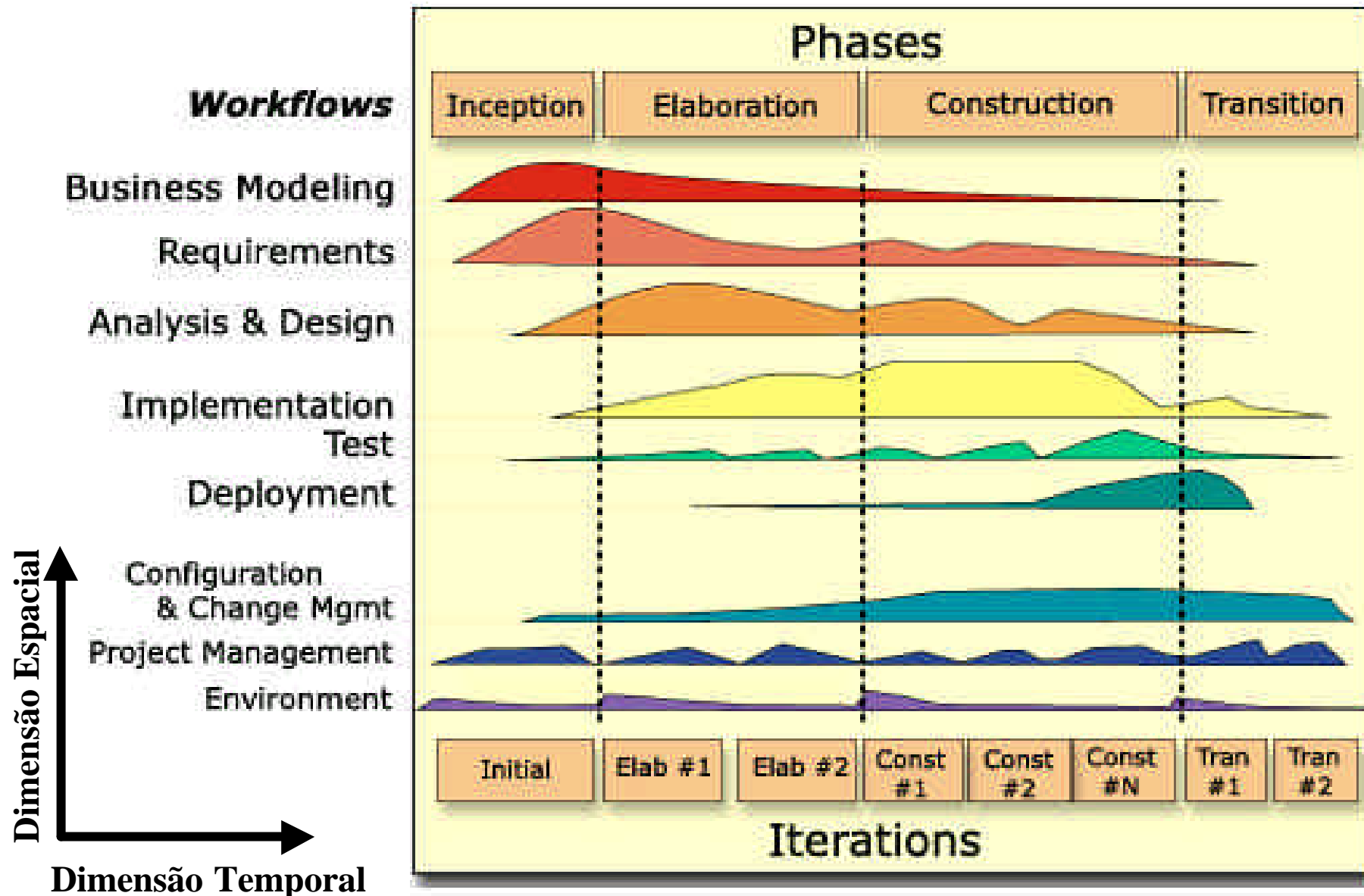
Jorge Fernandes

UFRN – Junho de 2002

Resumo do Artigo de Krutchen

- **O que é o RUP?**
- **6 Práticas Comprovadamente Efetivas**
 - **Desenvolvimento Iterativo**
 - **Gestão de Requisitos**
 - **Arquitetura Baseada em Componentes**
 - **Modelagem Visual do Software**
 - **Verificação de Qualidade do Software**
 - **Controle de Mudanças**
- **Visão Geral do RUP**
 - **Dimensão temporal: Interações**
 - Conceção, Elaboração, Construção e Transição
 - **Dimensão espacial: Fluxos ou Workflows**
- **O Produto RUP**
- **Ferramentas de Automação**

Organização do RUP



4 Fases
ciclos, fases, interações e pontos
de controle.

Fase de Concepção

- Finalidade
 - Definir objetivos e viabilidade do projeto (o idéia do projeto) e o escopo de vários aspectos
- Atividades
 - Definir: critérios de sucesso de projeto, riscos, recursos necessários e data de realização das principais etapas
 - Delimitar o escopo do projeto
 - Identificar os atores que interagem com o sistema
 - Identificar as interações dos atores com o sistema (casos de uso)
- Resultados (artefatos)
 - Documento de visão: visão geral dos requisitos, características e restrições essenciais do projeto.
 - Modelo inicial de casos de uso (10% -20%).
 - Glossário do projeto (opcionalmente um modelo de domínio).
 - Definição de objetivos e viabilidade do projeto incluído contexto, critérios de sucesso, projeção de ROI, e prognóstico financeiro.
 - Avaliação inicial de riscos.
 - Plano de projeto, com fases e interações.
 - Modelo de negócios, se necessário.
 - Um ou vários protótipos.
- Critérios de Satisfação
 - Concordância quanto à definição de escopo e estimativas de custo e cronograma.
 - Compreensão dos requisitos funcionais.
 - Credibilidade das estimativas de custo, cronograma, prioridades, riscos, e processo de desenvolvimento.
 - Profundidade e amplitude dos protótipos desenvolvidos.
 - Custos planejados versus realizados.

Fase de Elaboração

- Finalidade
 - eliminar os elementos de maior risco do projeto através da criação de uma arquitetura coerente e consistente da solução
- Atividades
 - Construir protótipos executáveis, em uma ou mais interações
 - Atacar os casos de uso críticos, que expõe os maiores riscos técnicos
 - Construir protótipos evolucionários ou descartáveis, com objetivo de analisar custos-benefícios, demonstrar para investidores, clientes e usuários
- Resultados (artefatos)
 - Modelo de casos de uso (80% ou mais).
 - Requisitos não funcionais
 - Descrição da arquitetura do software
 - Protótipos arquiteturais executáveis
 - Revisão da visão de negócios e lista de riscos
 - Plano detalhado de desenvolvimento do projeto, com interações e critérios de avaliação
 - Plano de processo de desenvolvimento
 - Manual de usuário preliminar
- Critérios de Satisfação (para suporte à decisão sobre continuar ou não com o projeto)
 - A visão do produto é estável?
 - A arquitetura é estável?
 - A demonstração executável mostrou que os elementos de maior risco foram abordados satisfatoriamente?
 - O plano de desenvolvimento está suficientemente detalhado e preciso? O plano é consistente e coerente?
 - Todos os interessados concordam quando à coerência entre visão, plano e arquitetura?
 - Os custos planejados e executados estão aceitáveis?

Fase de Construção

- Finalidade
 - Desenvolver todos os componentes e características não resolvidas nas fases anteriores, testando-as e integrando-as na forma de um produto.
- Atividades
 - Diversas
- Resultados (artefatos)
 - O produto, descrito e integrado nas plataformas adequadas
- Critérios de Satisfação
 - A release do produto é suficientemente estável e amadurecida para ser entregue ao usuário?
 - Todos os envolvidos e interessados estão preparados para a fase de transição?
 - O consumo de recursos é ainda aceitável?

Fase de Transição

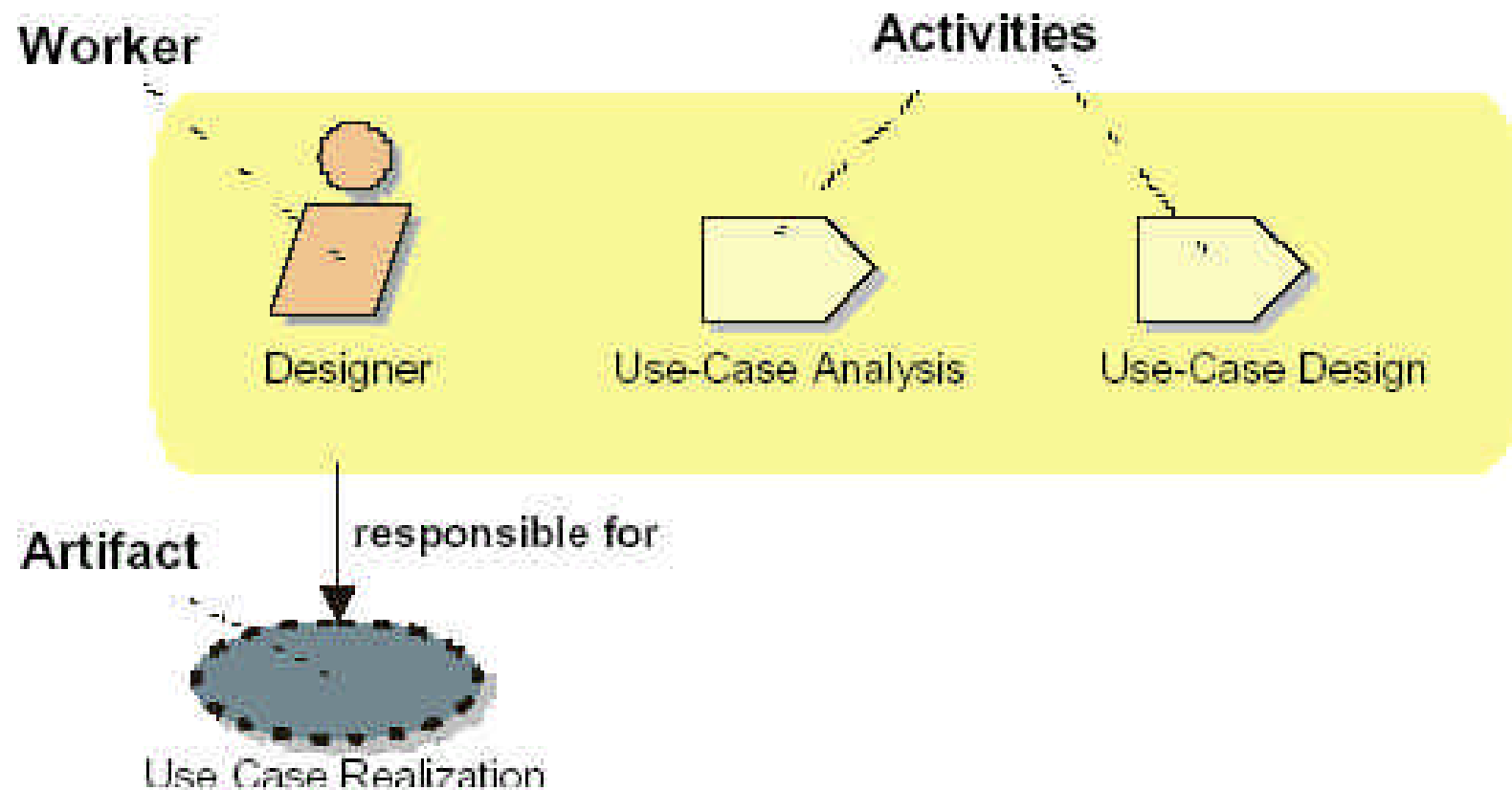
- Finalidade
 - Realizar a transição do produto para a comunidade de usuários
- Atividades
 - “beta teste”
 - Operações paralellas com sistema legado
 - Conversão de bases de dados
 - Treinamento de usuários a mantenedores
 - Roll-out para setores de marketing, distribuição e vendas
- Resultados (artefatos)
 - Em conformidade com atividades
- Critérios de Satisfação
 - O usuário ainda está satisfeito?
 - Os custos de manutenção ainda são aceitáveis?

9 Fluxos
activities,
artifacts, workers and workflows.

Artefatos e Fluxos

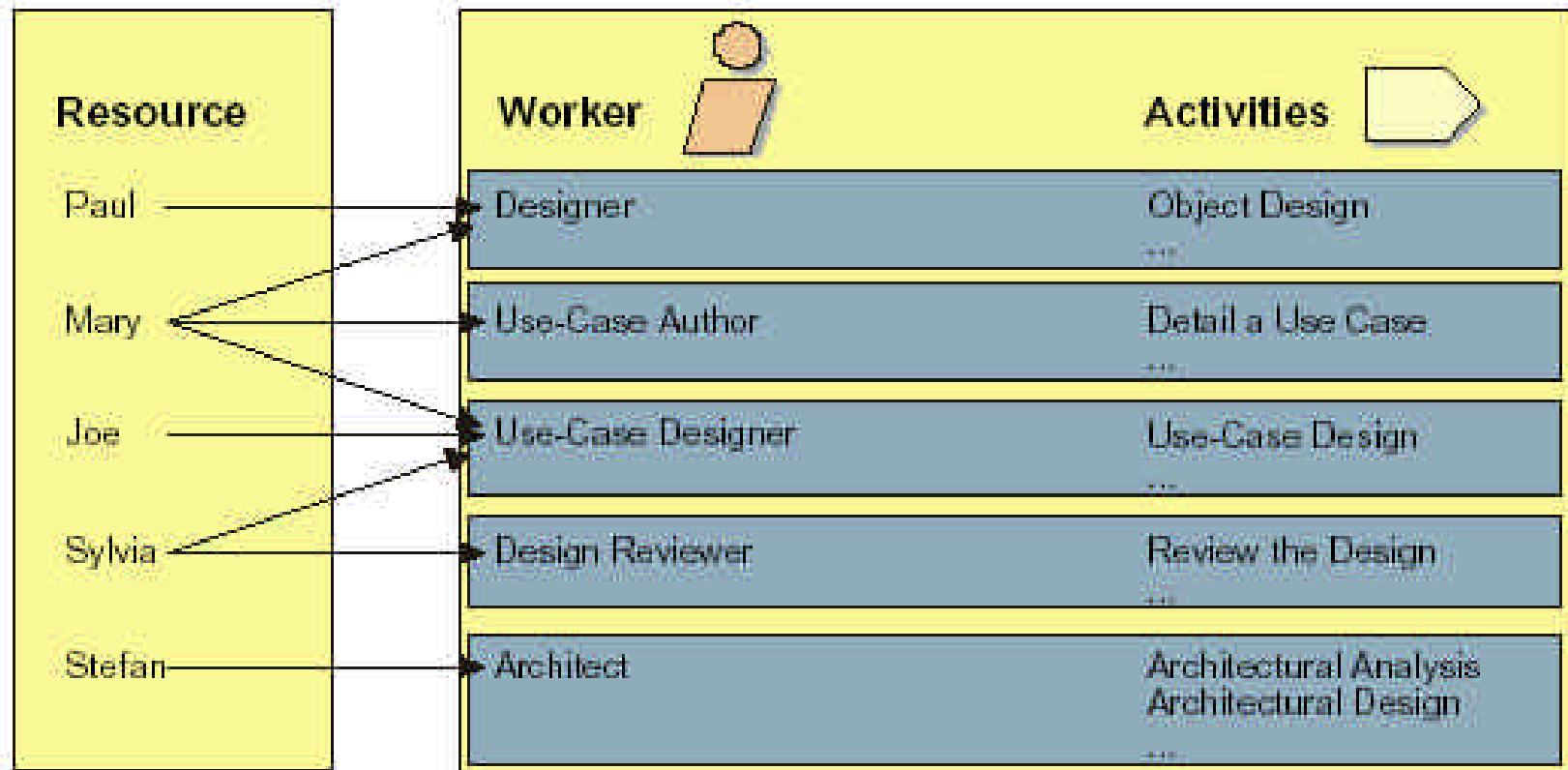
- Artefato
 - Peça de informação produzida, modificada ou usada por um processo
- Fluxo
 - Sequência de atividades que produz um resultado de valor observável

Estrutura Estática do RUP



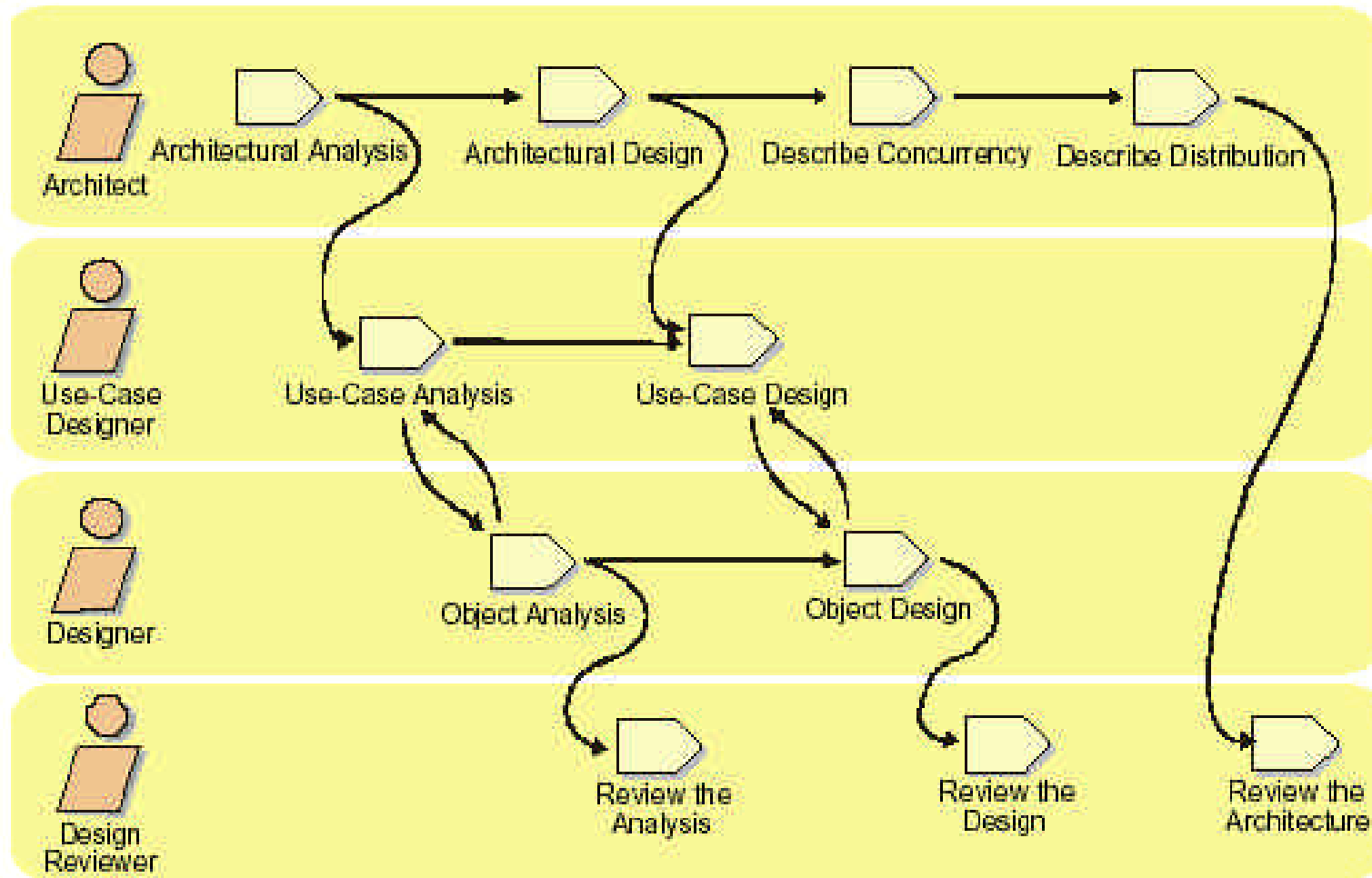
Workers, activities and artifacts.

Pessoas e Trabalhadores



People and Workers.

Exemplo de Fluxo



Fluxos de Engenharia de Software 1/3

- Modelagem de Negócios (Finalidades)
 - Documentar processos de negócio usando casos de uso de negócios, com o objetivo de facilitar a comunicação entre as equipes de engenharia de software e a engenharia de negócios
- Requisitos (Finalidades)
 - Descrever o que o sistema deve fazer, de modo que clientes e desenvolvedores concordem sobre esta definição
 - Elicitar, organizar e documentar funcionalidades e restrições
 - Rastrear e documentar compromissos e decisões.

Fluxos de Engenharia de Software 2/3

- Análise e Projeto (Finalidades)
 - Mostrar como o sistema será concretizado na fase de implementação
 - Provar que o sistema:
 - Executará as tarefas e funções projetadas
 - Satisfará os requisitos estabelecidos
 - Será robusto e ameno a mudanças
- Implementação (Finalidades)
 - Organizar o código em subsistemas, camadas, componentes, pacotes
 - Implementar classes e objetos usando código
 - Testar unitariamente os componentes desenvolvidos
 - Integrar resultados, produzindo um sistema executável

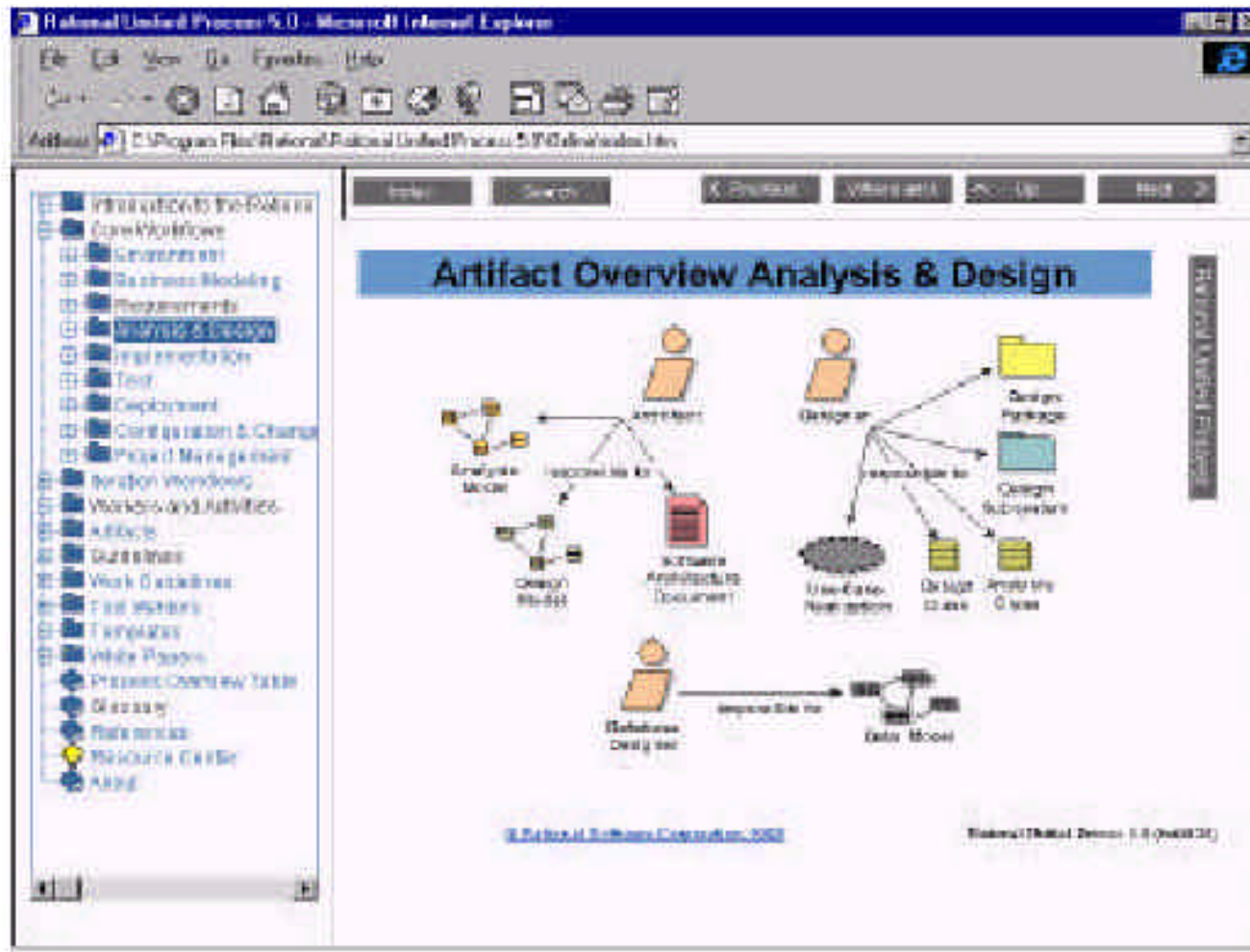
Fluxos de Engenharia de Software 3/3

- Teste (Finalidades)
 - Verificar a interação entre objetos
 - Verificar a integração adequada entre os componentes de software
 - Verificar a satisfação dos requisitos
 - Identificar e corrigir defeitos, antes da entrega do software
- Instalação (Finalidades)
 - Realizar entrega bem sucedida do software ao seu cliente, através da:
 - Produção de releases externas
 - Empacotamento do software.
 - Distribuição do software
 - Instalação do software
 - Auxílio aos usuários

Fluxos de Suporte

- Gerência de Projeto
 - Balancear objetivos conflitantes dos envolvidos, superando problemas e entregando, de forma bem sucedida, um produto que satisfaz a necessidade de clientes e usuários.
- Gerência de Configuração e Mudanças
 - Controlar os numerosos artefatos produzidos, ajudando a evitar confusão e garantindo que não haverá conflitos no software em decorrência de:
 - Atualizações simultâneas
 - Notificação limitada
 - Múltiplas versões
- Gerência de Ambiente
 - Prover o ambiente adequado para a organização, formando pelas ferramentas e processos capazes de suportar as atividades da equipe de desenvolvimento

O Produto RUP



Ferramentas de Automação de Processo da Rational

Rational Requisite®Pro ? Facilita escritura, compartilhamento e disseminação de requisitos.

Rational ClearQuest™ — Controle de solicitação de mudanças.

Rational Rose® 98 — Modelagem Visual de processos de negócios, requisitos e componentes.

Rational SoDA® ? Geração de documentação

Rational Purify® ? Perfil de consumo de memória

Rational Visual Quantify™ — Perfil de consumo de CPU.

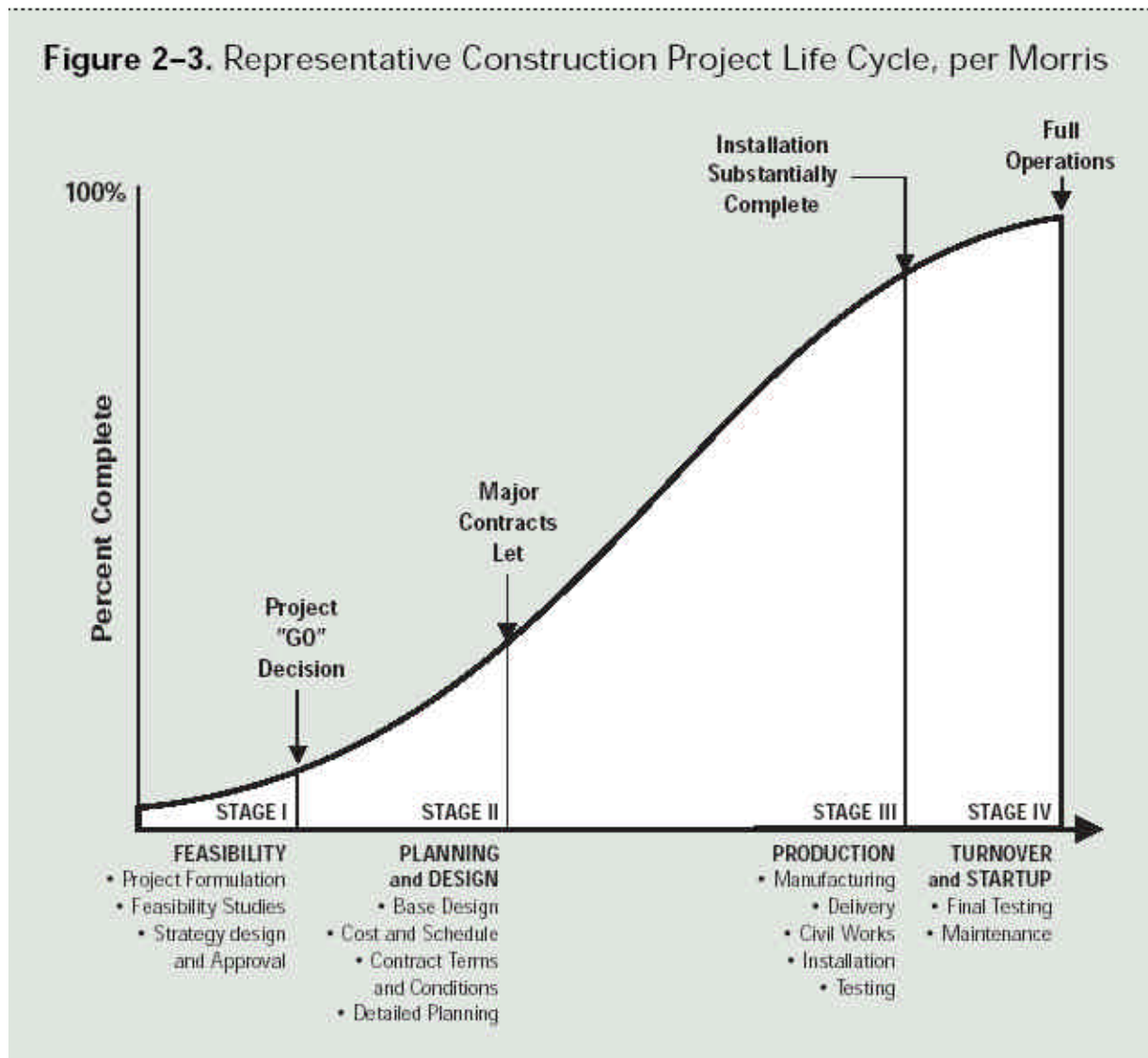
Rational Visual PureCoverage™ — Alcançabilidade de código.

Rational TeamTest — Automatiza testes funcionais.

Rational PerformanceStudio™ — Analisa desempenho de sistemas cliente-servidor para a Web

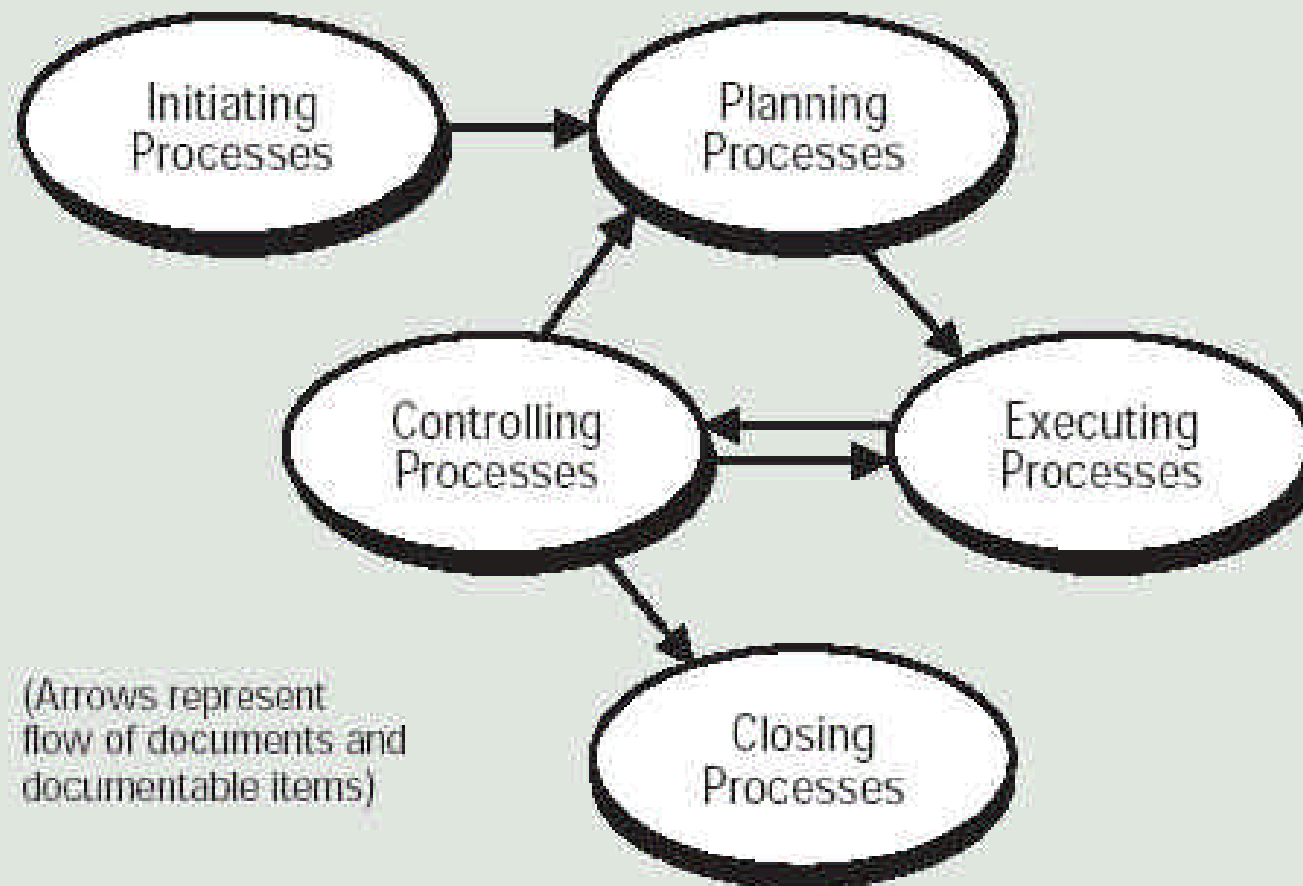
Rational ClearCase® — Gerência de configuração de software.

Ciclo de Vida do Projeto [PMBOK, 1996]



Categorias de Processos [PMBOK, 1996]

Figure 3-1. Links Among Process Groups in a Phase



Consumo de Recursos por Grupo de Processo [PMBOK, 1996]

Figure 3-2. Overlap of Process Groups in a Phase

