



Universidade Federal do Acre
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Bacharelado em Sistemas de Informação

Engenharia de Software I

Processo Unificado de Desenvolvimento de Software

Prof. Daricélio Moreira Soares

Histórico Pós-Engenharia de Software

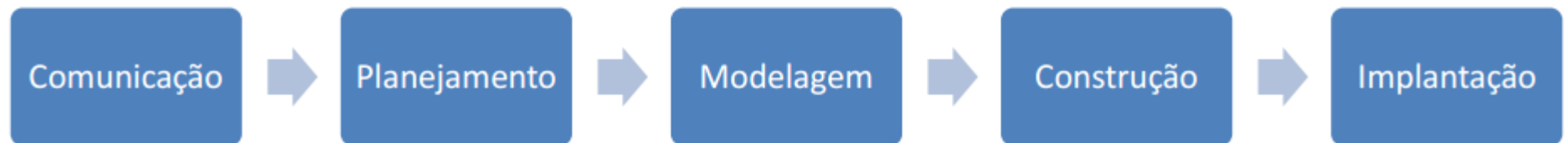
- 1970s:
 - Lower-CASE tools (programação, depuração, colaboração)
 - Ciclo de vida cascata
 - Desenvolvimento estruturado
- 1980s:
 - Ciclo de vida espiral
 - Desenvolvimento orientado a objetos
- 1990s: Upper-CASE tools
 - Processos
 - Modelagem
- Atualmente:
 - Métodos ágeis
 - Desenvolvimento dirigido por modelos
 - Linhas de produto
 - Experimentação

Modelos de ciclo de vida

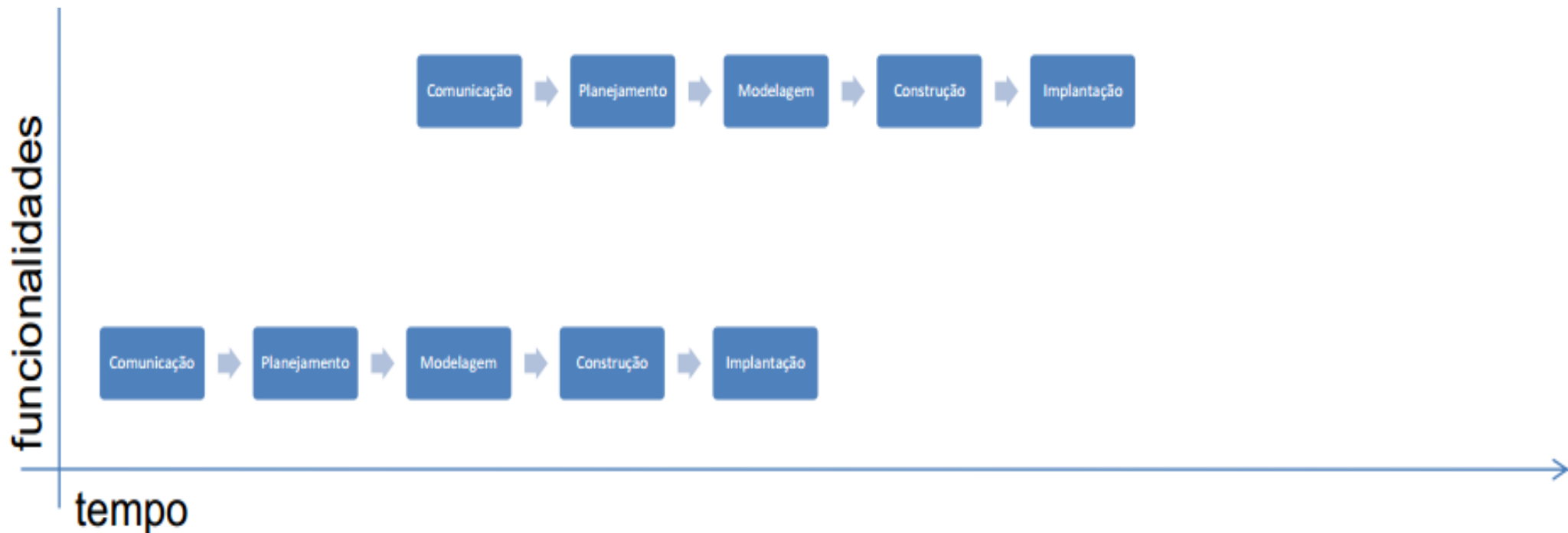
- Existem alguns processos pré-fabricados
 - Esses processos são conhecidos como modelos de ciclo de vida
 - Esses processos apresentam características predefinidas
- Devem ser adaptados para o contexto real de uso
 - Características do projeto
 - Características da equipe
 - Características do cliente

Modelos de ciclo de vida

- Cascata

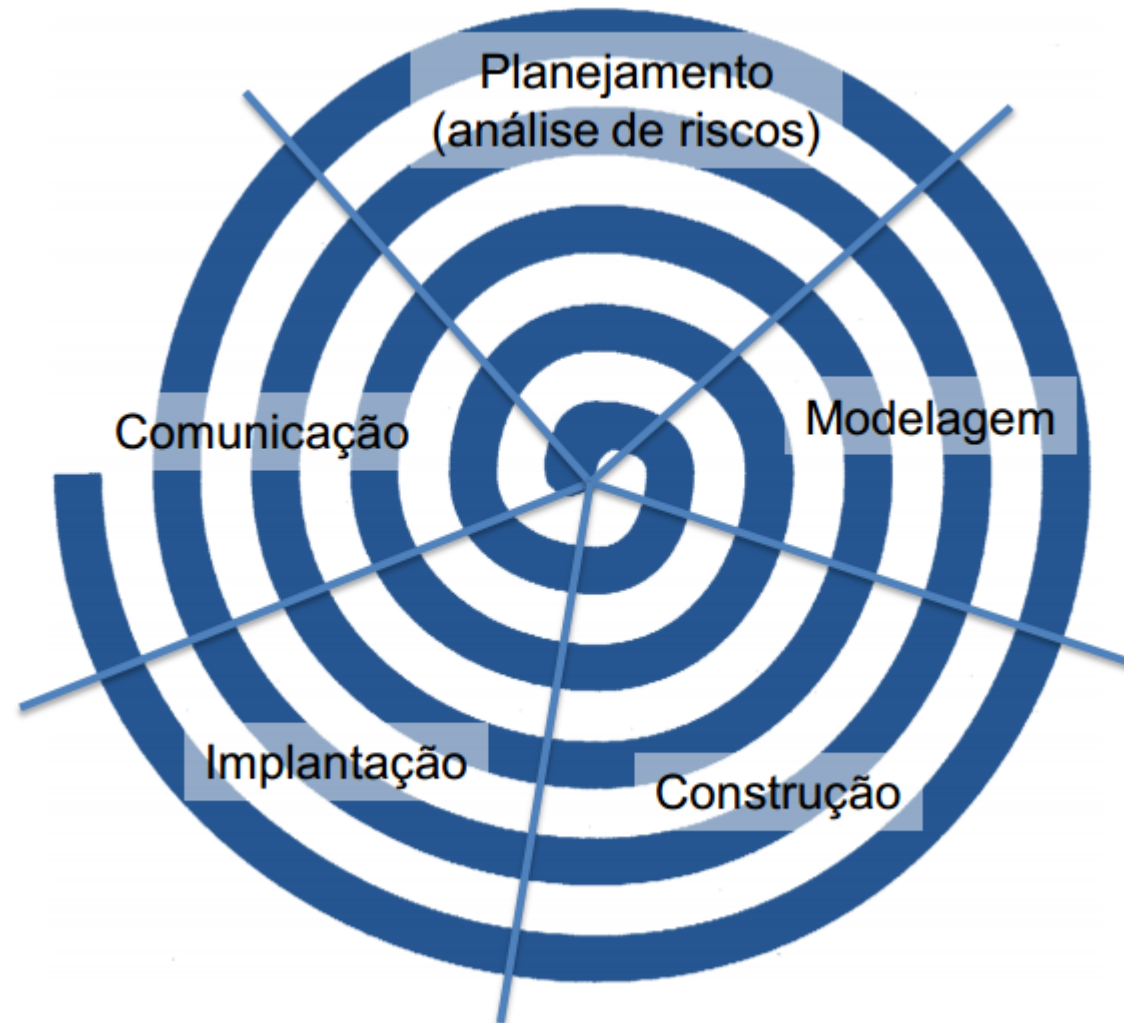


- Incremental



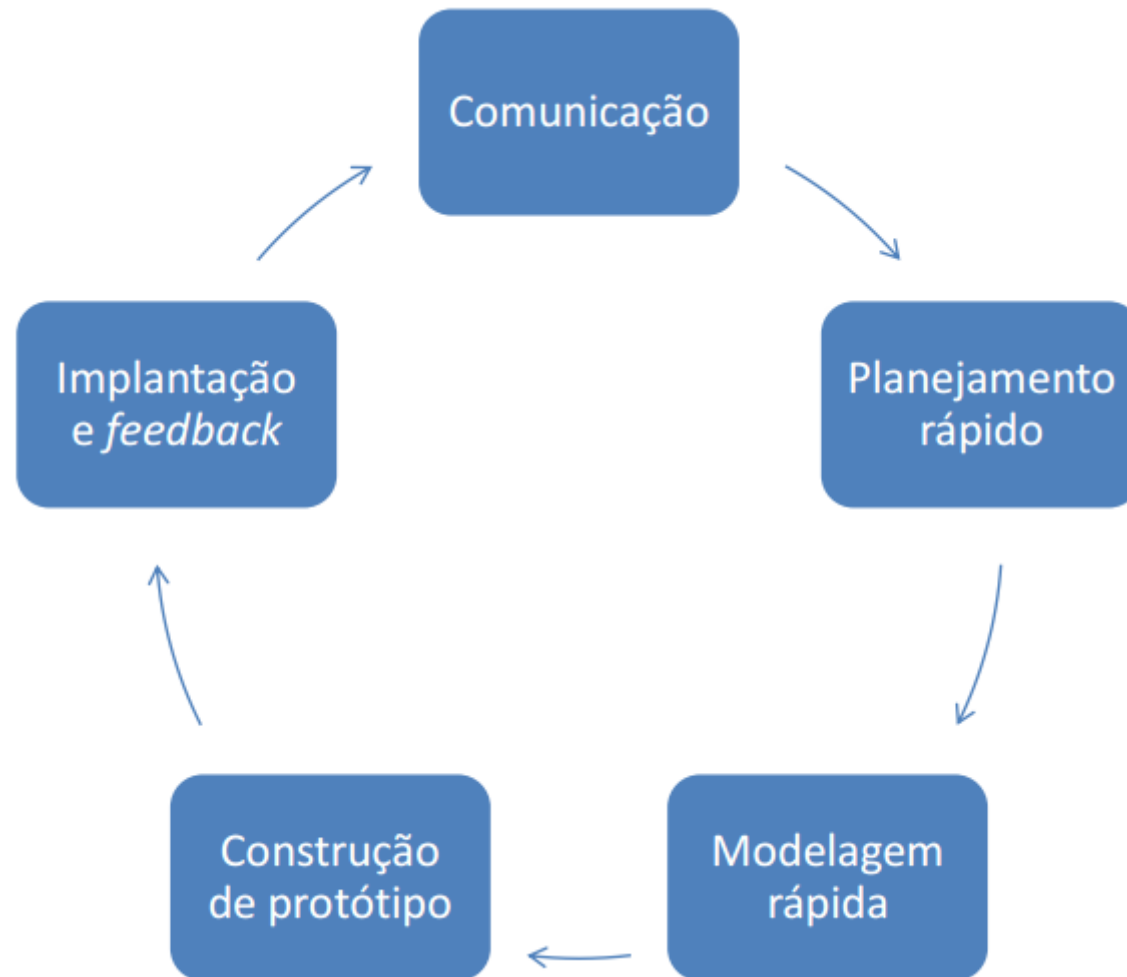
Modelos de ciclo de vida

- Espiral

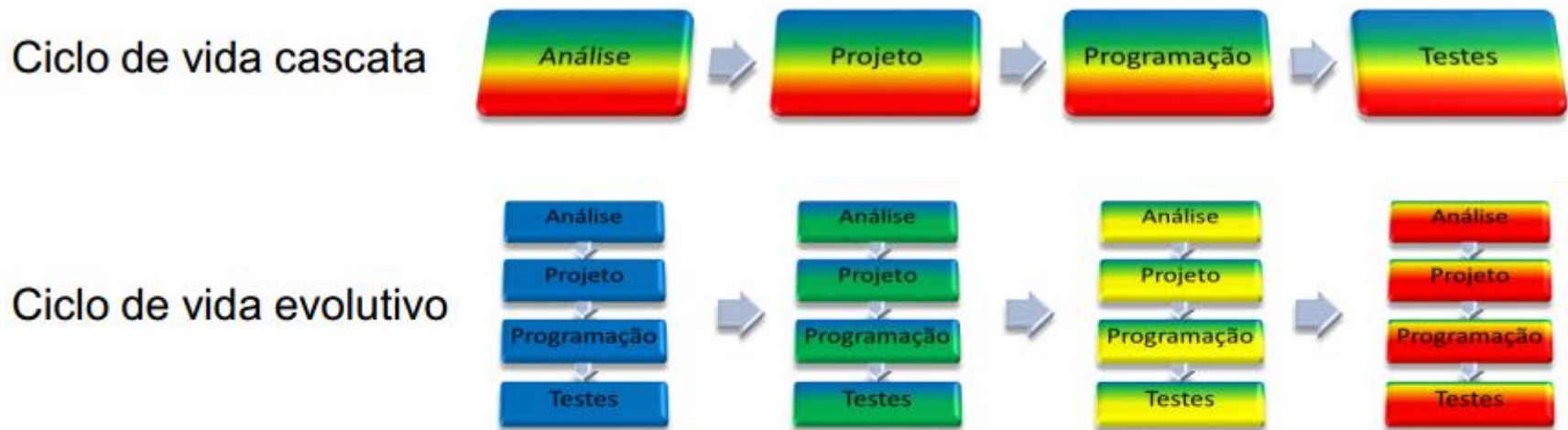


Modelos de ciclo de vida

- Prototipação

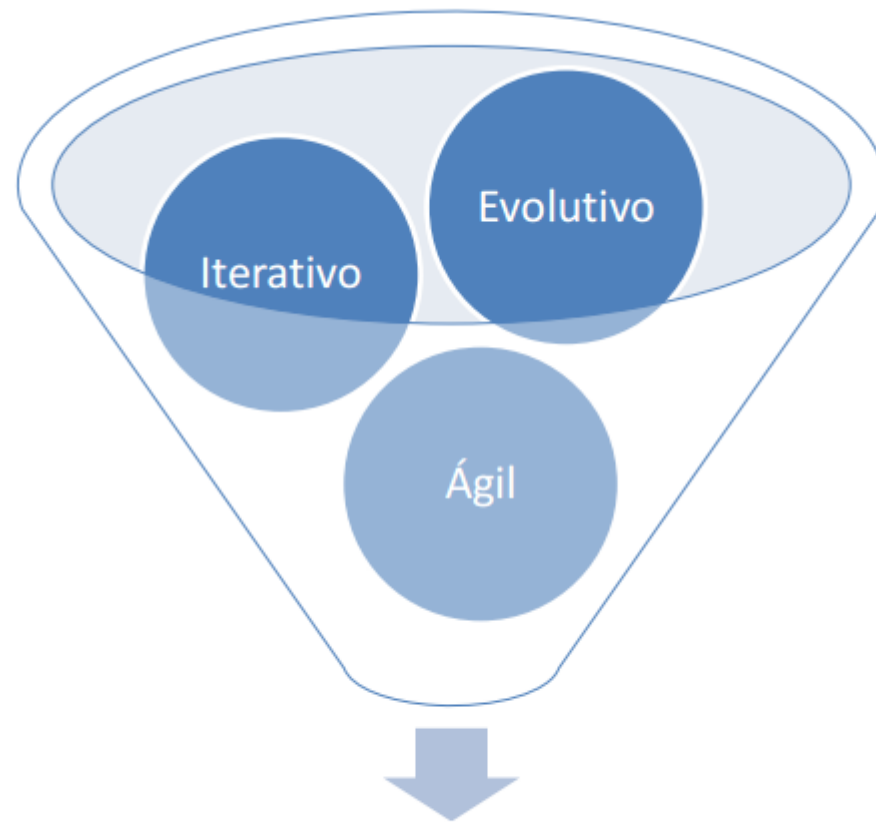


Cascata x Evolutivo



- Objetivo: Processo Unificado com aspectos de...
 - Desenvolvimento iterativo
 - Desenvolvimento evolutivo
 - Desenvolvimento ágil

Processo Unificado

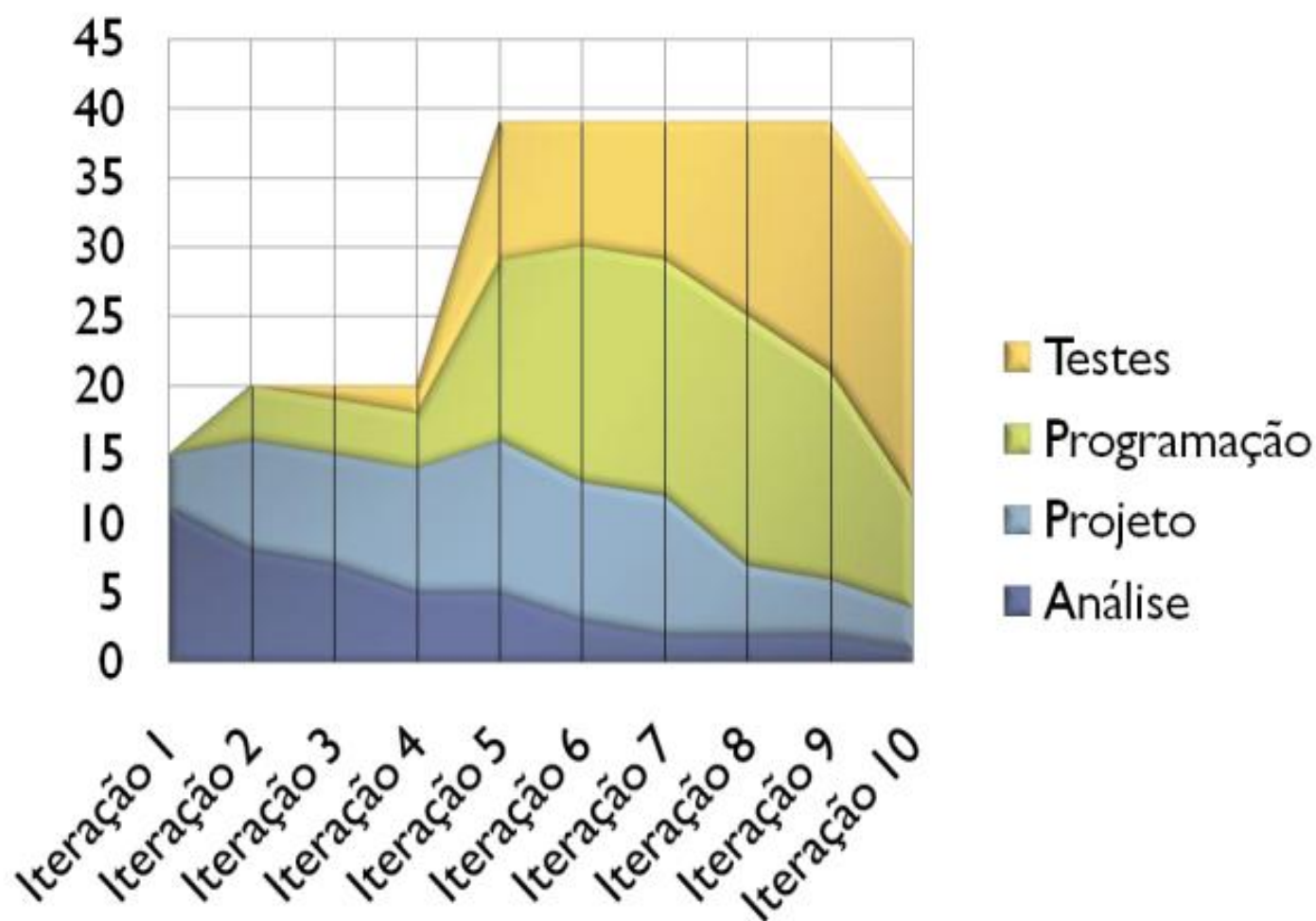


Processo Unificado

Processo Unificado

- Benefícios
- Mitigação de riscos precoce
- Visibilidade do progresso
- Envolvimento e comprometimento do usuário
- Controle sobre a complexidade
- Aprendizado incremental
- Menos defeitos
- Mais produtividade

Processo Unificado (exemplo)



Processo Unificado (fases)

- O desenvolvimento pode ser decomposto em fases, com o intuito de retratar a ênfase principal das iterações
 - **Concepção**
 - **Elaboração**
 - **Construção**
 - **Transição**
- Plano da fase
 - **Abrangente e superficial**
- Plano da iteração
 - **Específico e detalhado**

Concepção

- Consiste de
 - Identificação de riscos
 - Listagem inicial dos requisitos
 - Esboço dos casos de uso
 - Identificação de arquiteturas candidatas
 - Estimativas iniciais de cronograma e custo
 - Principais características
 - Menor fase do projeto
 - Escopo ainda vago
 - Estimativas ainda vagas
- Esforço e duração aproximados
 - 5% do esforço do projeto
 - 10% da duração do projeto

Elaboração

- Consiste de
 - Mitigação dos riscos
 - Detalhamento da maioria dos requisitos e casos de uso
 - Estabelecimento e validação da arquitetura do software
 - Detalhamento das estimativas de cronograma e custo
 - Principais características
 - Grande parte das atividades de análise e projeto já concluída
 - Diminuição significativa das incertezas
 - Baseline da arquitetura é estabelecida
- Esforço e duração aproximados
 - 20% do esforço do projeto
 - 30% da duração do projeto

Construção

- Consiste de
 - Implementação dos demais componentes da arquitetura
 - Preparação para a implantação
 - Principais características
 - Maior fase do projeto
 - Baseline de testes do produto é estabelecida
- Esforço e duração aproximados
 - 65% do esforço do projeto
 - 50% da duração do projeto

Transição

- Consiste de
 - Execução de testes finais
 - Implantação do produto
 - Treinamento dos usuários
- Principais características
 - Baseline de liberação do produto é estabelecida

- Esforço e duração aproximados
 - 10% do esforço do projeto
 - 10% da duração do projeto

Características Gerais

- Os requisitos não são completamente definidos antes do projeto
- O projeto não é completamente definido antes da programação
- A modelagem não é feita de forma completa e precisa
- A programação não é uma tradução mecânica do modelo para código
- As iterações não duram meses, mas sim semanas
- O planejamento não é especulativo, mas sim refinado durante o projeto