

Aula Prática 1



Escola
Politécnica

Engenharia de Software

Prof. Alex Mateus Porn



1
44



- **Exemplificando os modelos de processos prescritivos de software**

Modelo cascata



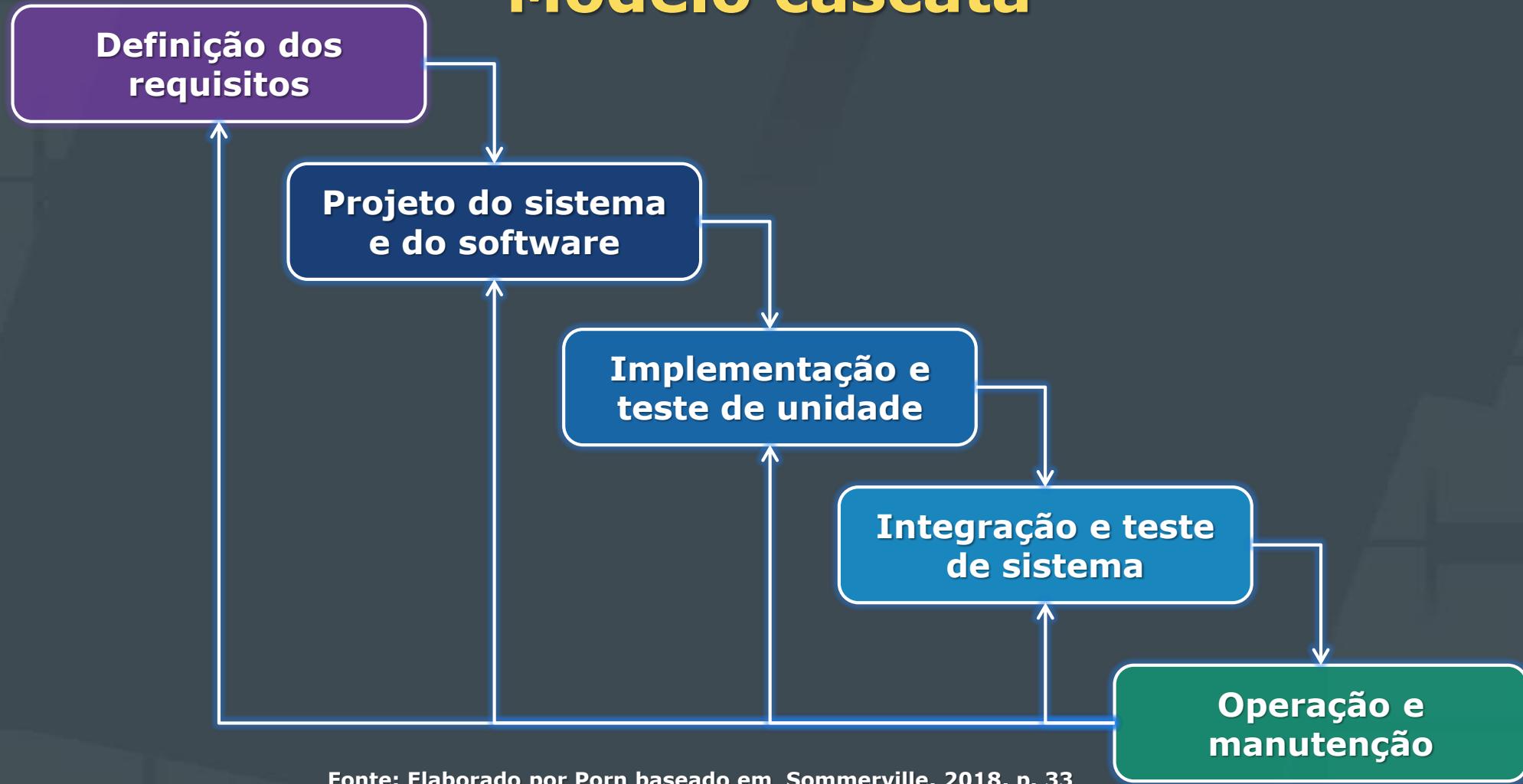
3
44



Proposta de software

- O projeto a ser desenvolvido refere-se a um software de processamento de textos, que deve oferecer os seguintes recursos:
 - Criar textos
 - Organizar textos (recortar e colar)
 - Formatar textos
 - Pfleeger (2004, p. 46)

Modelo cascata



Fonte: Elaborado por Porn baseado em Sommerville, 2018, p. 33

Modelo cascata – fase 1

– definição dos requisitos

USUÁRIO	REQUISITOS		DESCRIÇÃO DE PRÉ-REQUISITOS
	NÚMERO	DESCRIÇÃO	
Funcionário	1	Criar textos	
Funcionário	2	Organizar textos	Copiar
Funcionário	2		Recortar
Funcionário	2		Colar
Funcionário	3	Formatar textos	Criar textos e organizar textos
Levantamento realizado por: Dev		Data: 20/12/2020	

Fase 2 – projeto do sistema e do software

- **Projeto do sistema:**

- **Requisitos de hardware:**

- ✓ **Processador recomendável: 600 mhz**
 - ✓ **Memória RAM recomendável: 512 mb**
 - ✓ **Espaço livre em disco: 256 mb**

- **Projeto do software:**

- **Especificação de requisitos do software elencados na fase 1**

Fase 3 – implementação e teste de unidade

- **Implementação:**
 - **Funcionalidade: 01 – criar textos**
 - **Funcionalidade: 02 – copiar textos**
 - **Funcionalidade: 02 – colar textos**

- Teste de unidade:
 - Testar a funcionalidade *Criar Textos* antes de implementar as funcionalidades *Copiar* e *Colar*
 - Testar a funcionalidade *Copiar* antes de implementar a funcionalidade *Colar*

Fase 4 – integração e teste de sistema

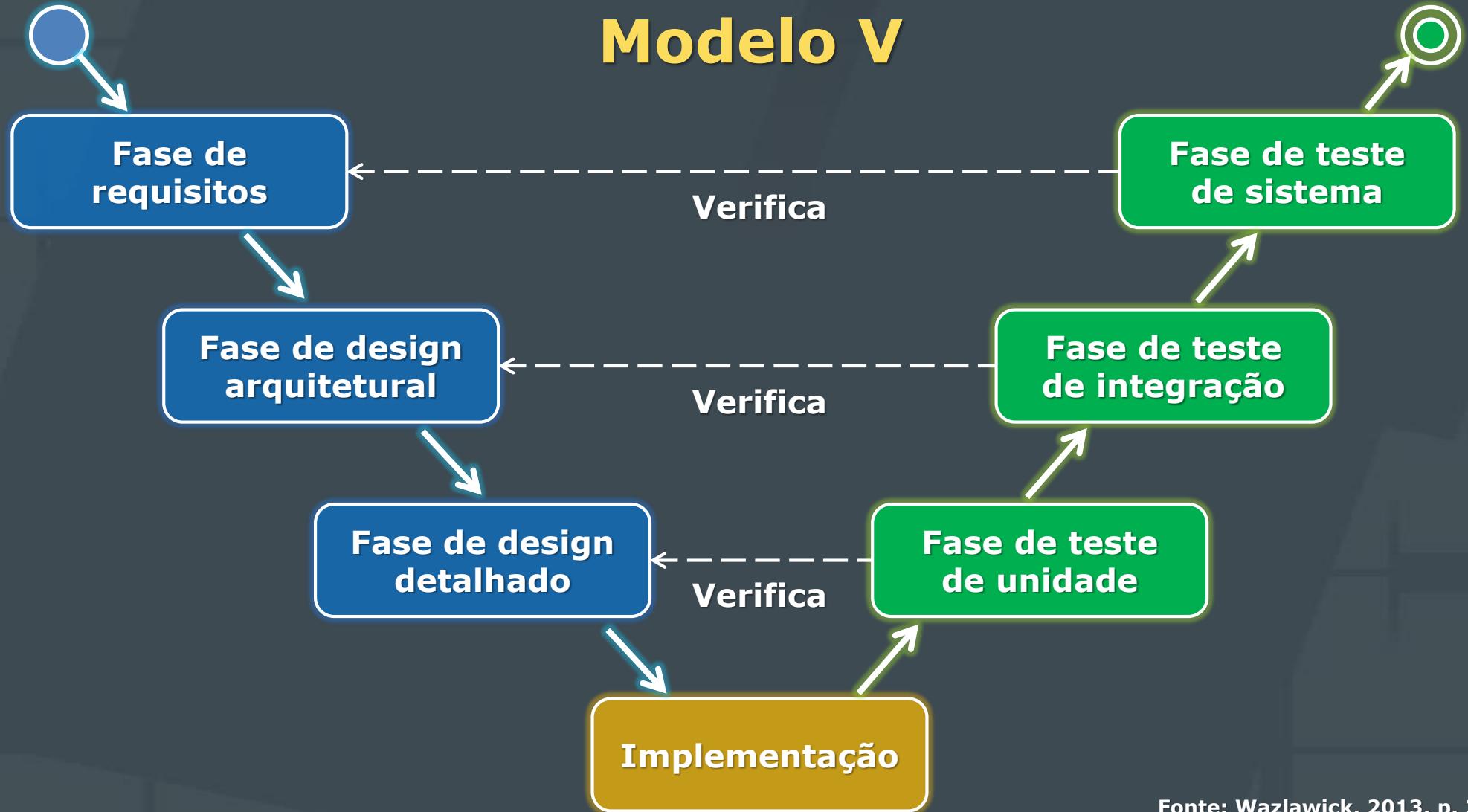
- **Integração:**
 - **Integração de todas as unidades no sistema**
- **Teste de sistema:**
 - **Testar todas as funcionalidades em conjunto:**
 - ✓ **Ao copiar um texto, testar se a funcionalidade *Colar* está adequada**
 - ✓ **Ao recortar um texto, testar se a funcionalidade *Colar* está adequada**

Fase 5 – operação e manutenção

- **Entrega e operacionalização do sistema**
- **Melhorar a implementação das unidades**
- **Descoberta de erros não identificados previamente**
- **Participação ativa dos usuários**
- **Descoberta de novos requisitos**
- **Aperfeiçoar os serviços**

Modelo V

Modelo V



Fonte: Wazlawick, 2013, p. 32

01 – Fase de requisitos

USUÁRIO	REQUISITOS		DESCRIÇÃO DE PRÉ-REQUISITOS
	NÚMERO	DESCRIÇÃO	
Funcionário	1	Criar textos	
Funcionário	2	Organizar textos	Copiar
Funcionário	2		Recortar
Funcionário	2		Colar
Funcionário	3	Formatar textos	Criar textos e organizar textos
Levantamento realizado por: Dev			Data: 20/12/2020

- Elaboração feita em conjunto pela equipe de desenvolvimento e o cliente

02 – fase de design arquitetural

03 – fase de design detalhado

- **Fase de design arquitetural:**
 - **Definição dos requisitos em unidades**
 - ✓ **Copiar, recortar e colar uma única unidade**
- **Fase de design detalhado:**
 - **Definição da prioridade de cada unidade**

04 – Fase de implementação

05 – Teste de unidade

- **Fase de implementação:**
 - Implementação do software conforme definições da etapa anterior
- **Teste de unidade:**
 - Testar a funcionalidade
Criar Textos antes de implementar as funcionalidades Copiar, Recortar e Colar

06 – Fase de integração

07 – Fase de teste do sistema

- **Integração:**

- **Integração de todas as unidades no sistema**

- **Teste de sistema:**

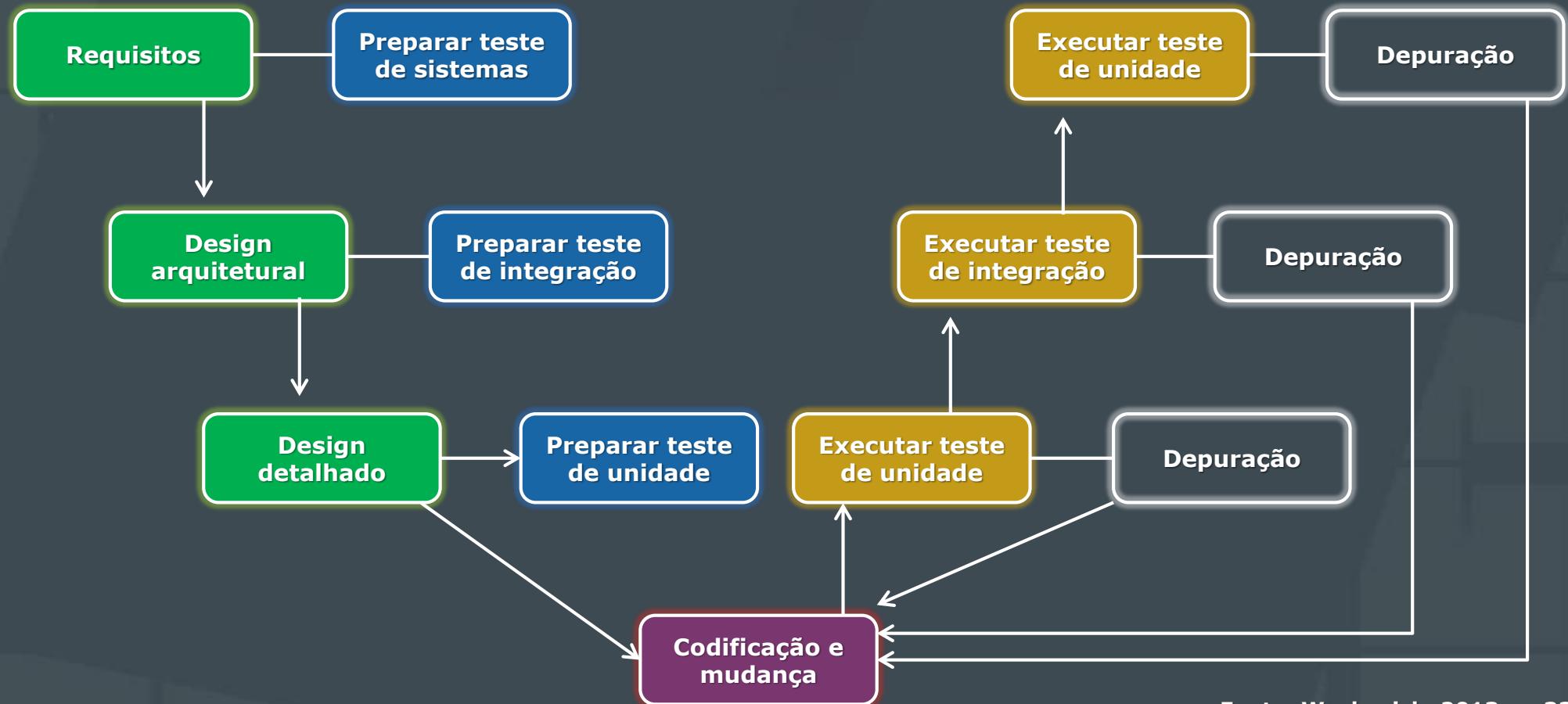
- **Testar todas as funcionalidades em conjunto:**

- ✓ **Ao criar um texto, testar se é possível copiar e colar**

- ✓ **Ao recortar um texto, testar se é possível colá-lo ao criar um novo texto**

Modelo W

Modelo W



Fonte: Wazlawick, 2013, p. 33

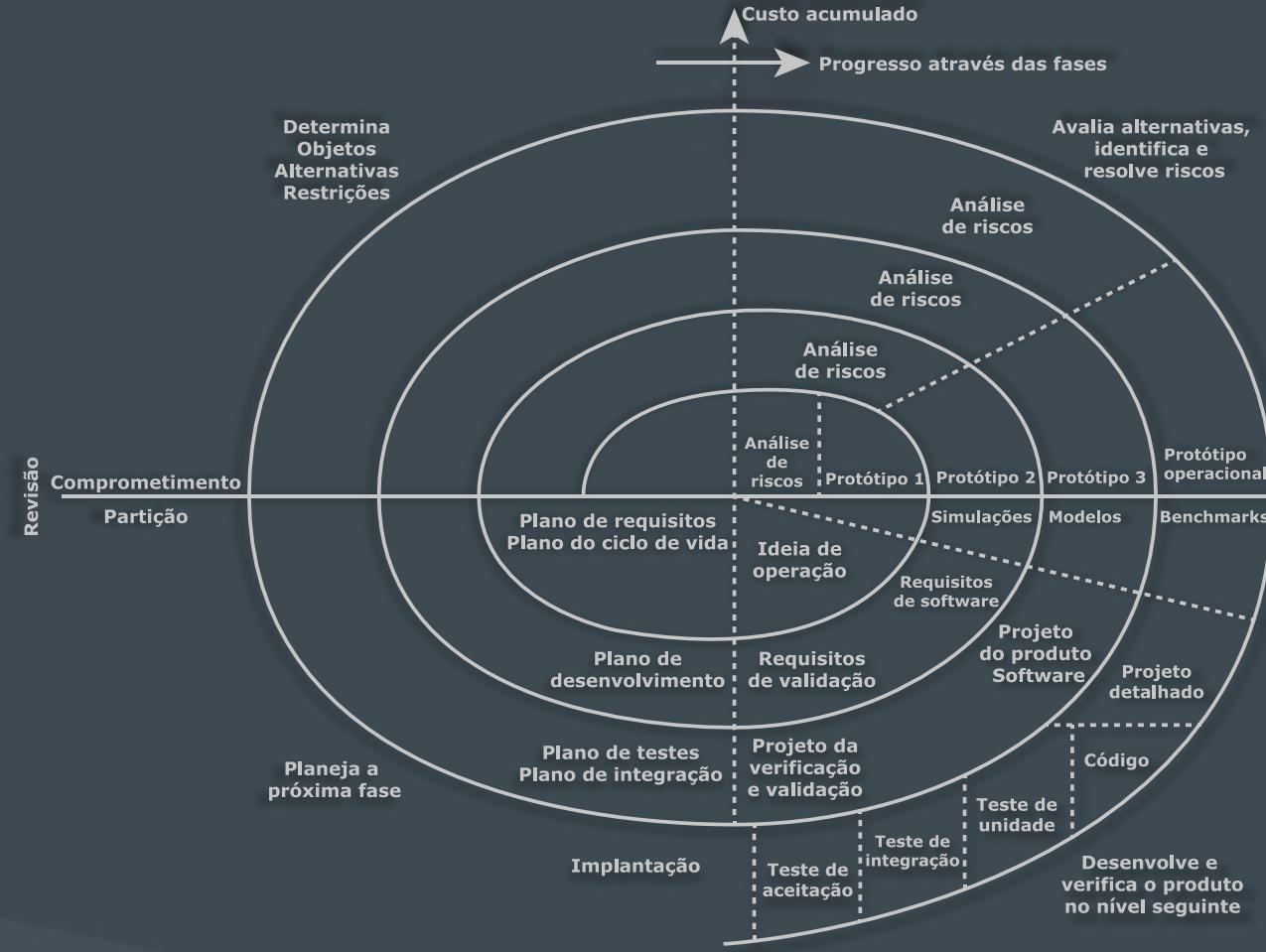
Modelo W

- **Requisitos → Preparar → Teste de Sistemas**
- **Design Arquitetural → Preparar → Teste de Integração**
- **Design Detalhado → Preparar → Teste de Unidade**

Codificação e mudança

Modelo espiral

Modelo espiral



Fonte: Pfleeger, 2004, p. 47

Primeira iteração

- **Concepção das operações**
 - **Análise do problema**
 - **Especificação de orçamento e prazo**
 - **Especificação de restrições de pessoal, ambiente e riscos**
 - **Possibilidade de implementação de protótipos**
 - **Elaboração de um documento de alto nível**

Segunda iteração

USUÁRIO	REQUISITOS		DESCRIÇÃO DE PRÉ-REQUISITOS
	NÚMERO	DESCRIÇÃO	
Funcionário	1	Criar textos	
Funcionário	2	Organizar textos	Copiar
Funcionário	2		Recortar
Funcionário	2		Colar
Funcionário	3	Formatar textos	Criar textos e organizar textos
Levantamento realizado por: Dev			Data: 20/12/2020

● Requisitos de Software

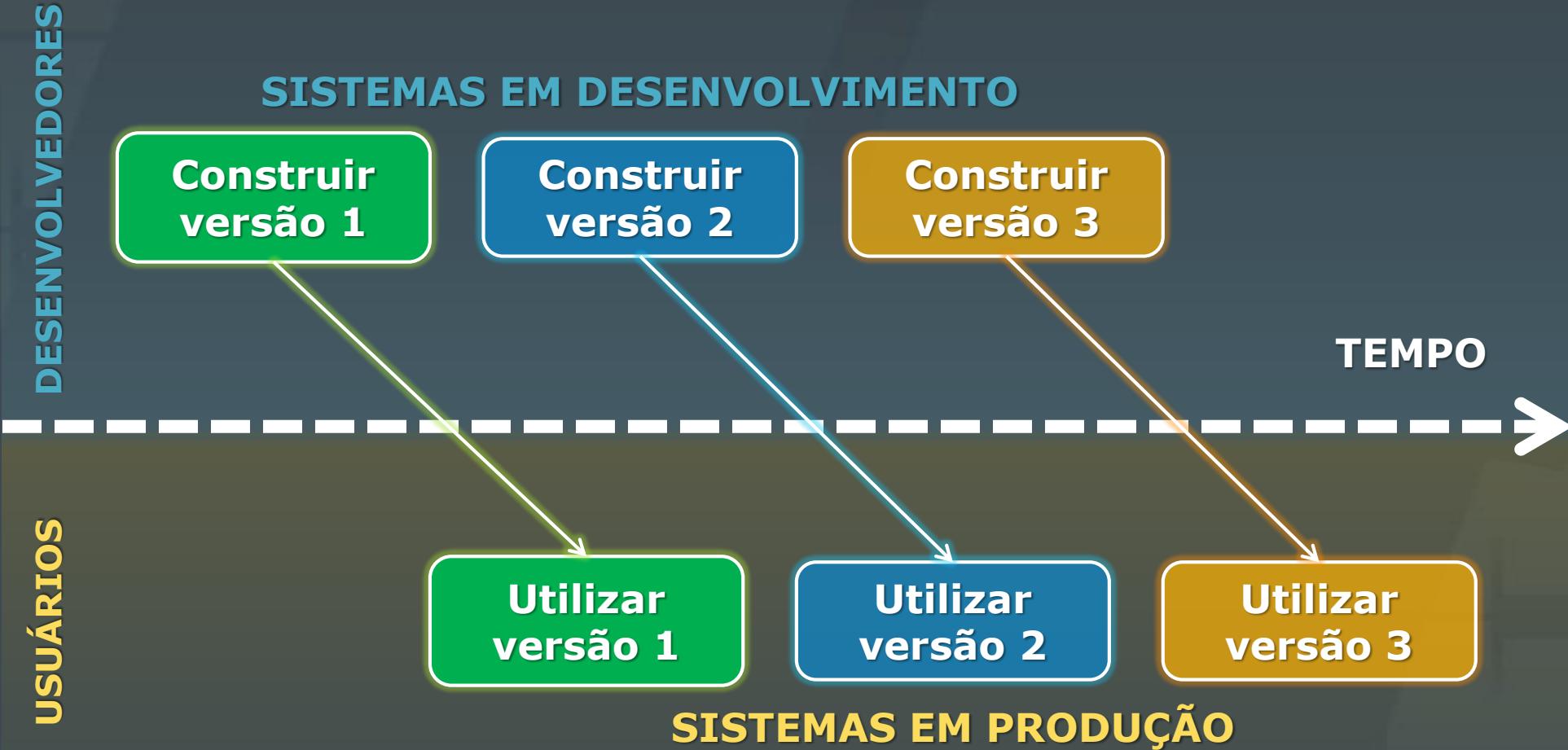
- **Terceira iteração:**
 - Desenvolvimento do sistema
- **Quarta iteração:**
 - Testes
 - ✓ Testes de unidade
 - ✓ Testes de integração

Modelo de desenvolvimento em fases



26
44



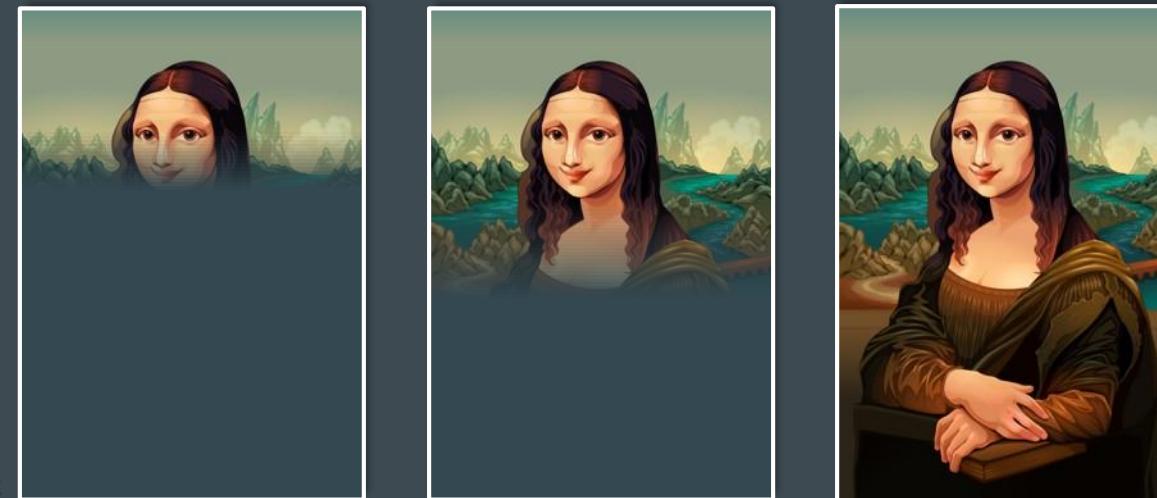


Fonte: Pfleeger, 2004, p. 45

- **Sistema em produção:**
 - **Fichários em papel**
 - **Relatórios manuais**
- **Sistema em desenvolvimento:**
 - **Software de processamento de textos**

Modelo de desenvolvimento em fases

- Desenvolvimento no modelo incremental:
 - **Versão 1:** função de criação de textos
 - **Versão 2:** criação e organização de textos
 - **Versão 3:** criação, organização e formatação de textos



Danilo Sanino/Shutterstock

- Desenvolvimento no modelo iterativo:
 - **Versão 1:** formas primitivas das três funções
 - ✓ Podemos criar textos, mas não podemos recortar ou colar
 - ✓ Podemos formatar o texto, mas não podemos mudar a cor nem tamanho da fonte
 - **Versão 2:** as funções para recortar e colar são implementadas
 - **Versão 3:** as funções para mudar a cor e tamanho da fonte são implementadas

Desenvolvimento no modelo iterativo



Carla Francesca Castagno/Shutterstock – JoEimaGe/Shutterstock – Danilo Sanino/Shutterstock

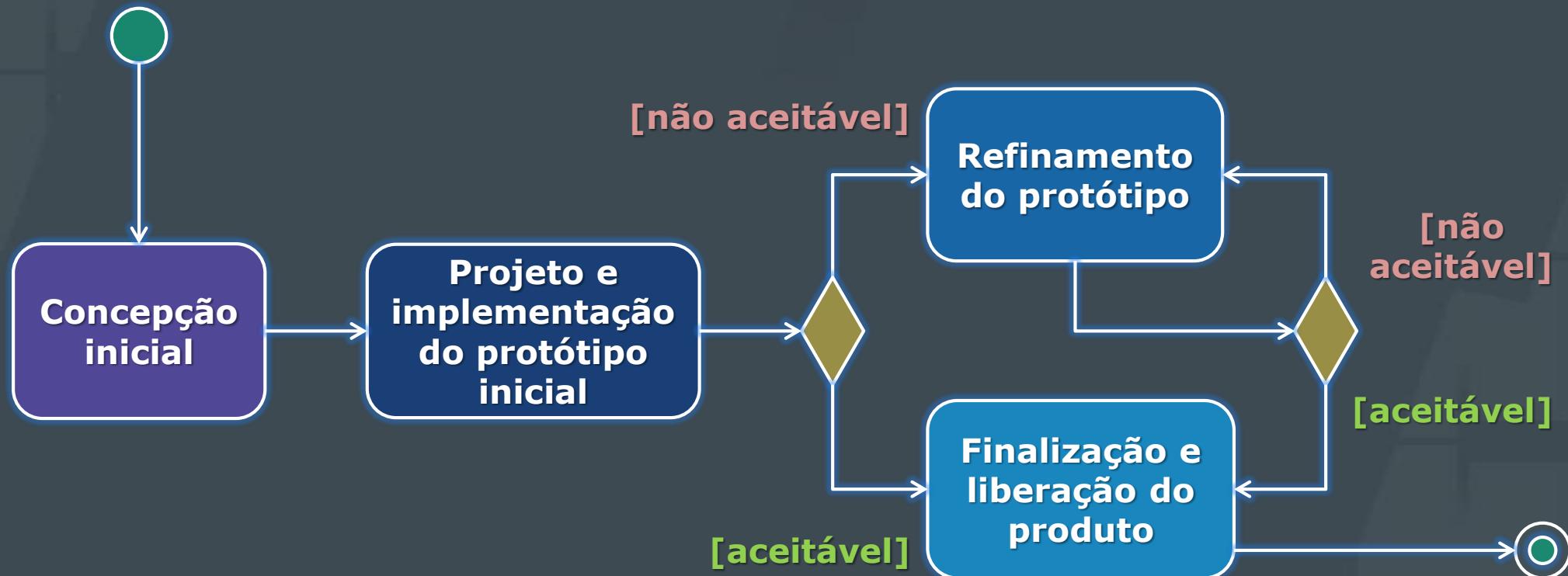
Modelo de prototipação evolucionária



32
44

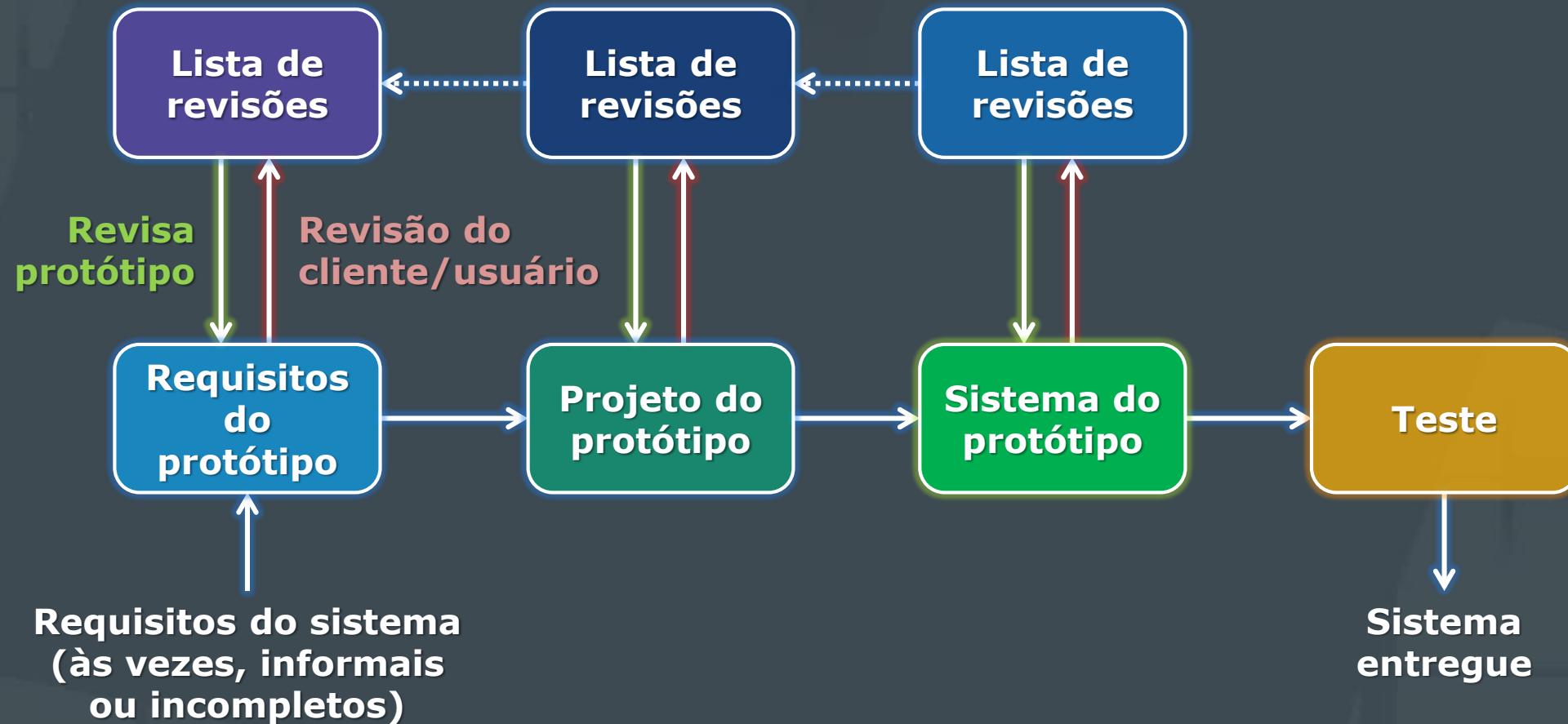


Modelo de prototipação evolucionária



Fonte: Wazlawick, 2013, p. 37

Modelo de prototipação evolucionária



Fonte: Pfleeger, 2004, p. 43

- Análise de um conjunto simples de requisitos:
 - Fichários em papel
 - Relatórios manuais
- Implementação do protótipo:
 - *Throw-away*
 - *Cornerstone*
- Implementação do sistema
- Testes



35

44



Processo Unificado da Rational (RUP)



36
44



RUP



Fonte: Sommerville, 2007, p. 55

- Fase de concepção:
 - **Disciplina de modelagem de negócios**
 - ✓ Fichários em papel
 - ✓ Relatórios manuais

RUP

USUÁRIO	REQUISITOS		DESCRIÇÃO DE PRÉ-REQUISITOS	
	NÚMERO	DESCRIÇÃO		
Funcionário	1	Criar textos		
Funcionário	2		Copiar	Criar textos
Funcionário	2	Organizar textos	Recortar	Criar textos
Funcionário	2		Colar	Criar textos
Funcionário	3	Formatar textos		Criar textos e organizar textos
Levantamento realizado por: Dev			Data: 20/12/2020	

- **Fase de Elaboração:**
 - **Disciplina de Requisitos:**

RUP

- **Disciplina de Análise e Design:**
 - ✓ Prioridade e definição das unidades do sistema



- Fase de construção:
 - **Disciplina de implementação:**
 - ✓ Desenvolvimento do software
 - **Disciplina de teste:**
 - ✓ Testes de unidade e integração

- **Fase de transição:**
 - **Disciplina de implantação:**
 - ✓ Entrega da primeira versão ao cliente



Referências

Referências

- **WAZLAWICK, R. S. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas. São Paulo: Elsevier, 2013.**
- **SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.**
- **PFLEEEGER, S. L. Engenharia de Software: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.**



Fechar