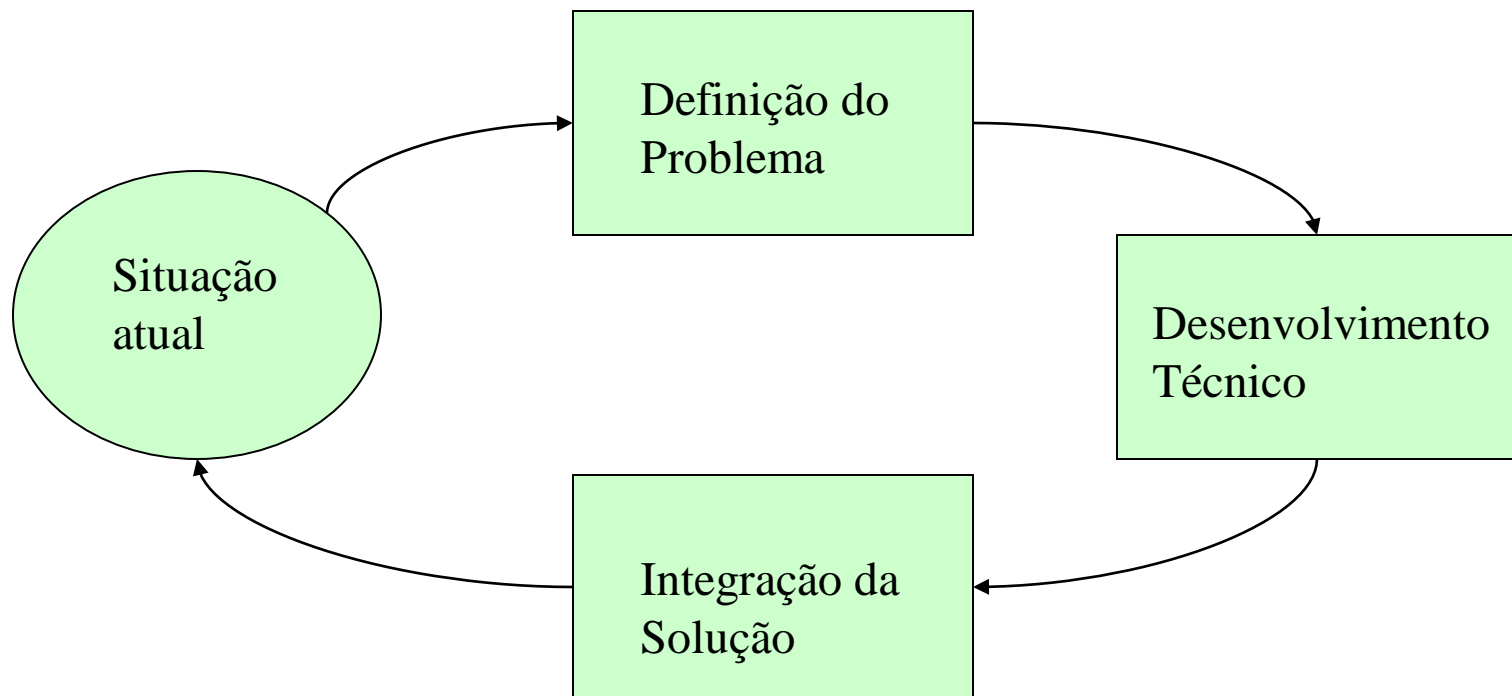


Ciclo de Vida de Sistemas de Informação



PROCESSO DE DESEN. DE SIs

- ✓ Todo desenvolvimeto de SI pode ser caracterizado como um ciclo de solução de problema.



Pressman 2006

PROCESSO DE DESEN. DE SIs

✓ Quatro estágios:

- Situação Atual – representa o estado atual das coisas
 - Definição do problema – identifica o problema específico a ser resolvido
 - Desenvolvimetro técnico – resolve o problema por intermédio da alicação de alguma tecnologia
 - Integração da solução – entrega a solução aos solicitantes
-

CICLO DE VIDA DE SIs

❖ Paradigmas de desenvolvimento de SIs.

- ✓ Depende da natureza do sistema que será desenvolvido.
 - ✓ Representam tentativas de trazer ordem para uma atividade inerentemente “caótica”.
 - ✓ É a forma de ajudar no controle e na coordenação da condução de um processo de desenvolvimento de sistema de informação.
 - ✓ Alguns modelos de ciclo de vida:
 - **Modelo em cascata**
 - **Prototipação**
 - **Desenvolvimento evolucionário**
-

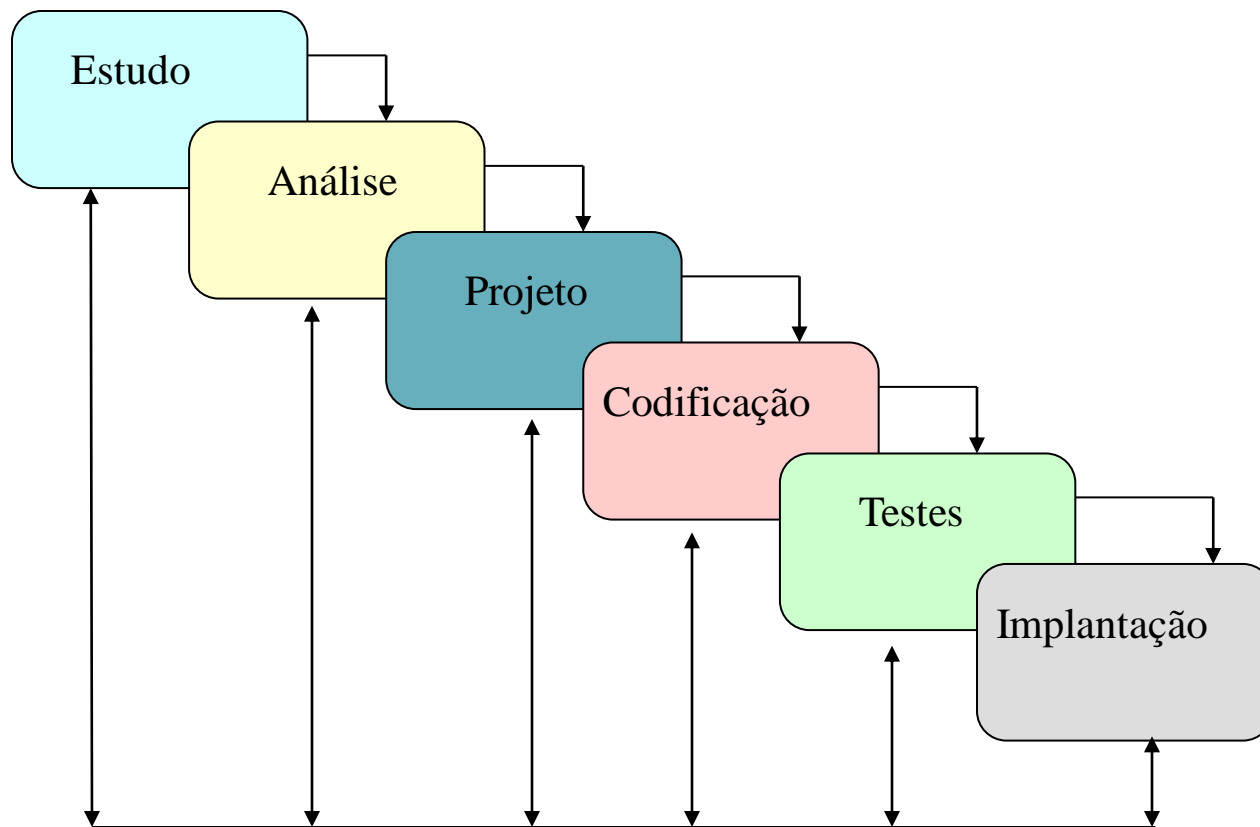
CICLO DE VIDA DE SIs

❖ CICLO DE VIDA CLÁSSICO - CASCATA.

- ✓ Surgiu na década de 50 e se popularizou em 70.
 - ✓ Cascata de etapas.
 - ✓ Ciclo de vida mais antigo e mais utilizado.
 - ✓ Resultado de uma etapa é usado na etapa seguinte.
 - ✓ Baseado no modelo clássico da engenharia.
-

CICLO DE VIDA DE SIs

❖ CICLO DE VIDA CLÁSSICO - CASCATA.



CICLO DE VIDA DE SIs

❖ CICLO DE VIDA CLÁSSICO - CASCATA.

Problemas Encontrados:

- ✓ Projetos reais raramente seguem o fluxo sequencial que o modelo propõe
 - ✓ Difícil para o cliente estabelecer todos os requisitos inicialmente.
 - ✓ O cliente precisa ter paciência! Tempo necessário para disponibilizar o software.
-

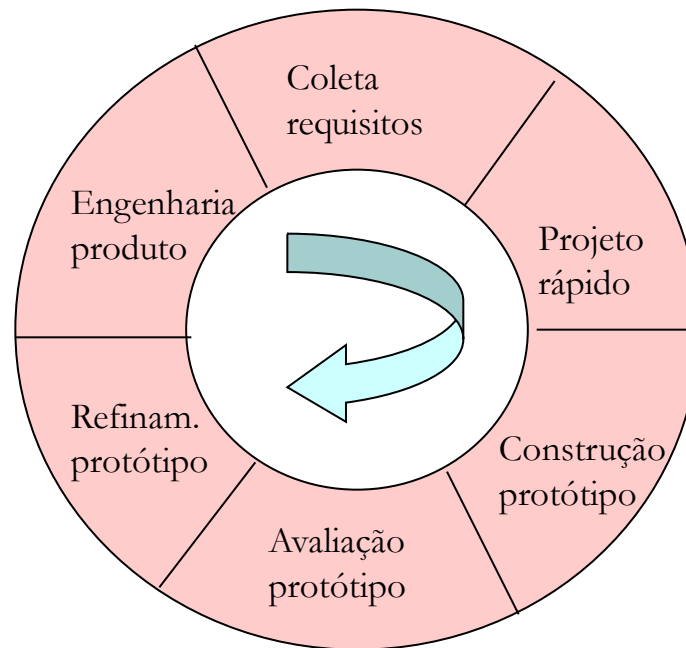
CICLO DE VIDA DE SIs

❖ PROTOTIPAÇÃO.

- ✓ Processo onde o desenvolvedor cria um modelo do software que será implementado.
 - ✓ O protótipo serve como um mecanismo para a identificação dos requisitos do software.
-

CICLO DE VIDA DE SIs

❖ PROTOTIPAÇÃO.



CICLO DE VIDA DE SIs

❖ PROTOTIPAÇÃO.

Problemas encontrados:

- ✓ Idealização do protótipo como “resolvedor” dos problemas.
 - ✓ Conscientização do cliente, que ignora a função do protótipo.
 - ✓ Concessões do desenvolvedor na implementação a fim de conseguir rapidamente o sistema em funcionamento.
-

CICLO DE VIDA DE SIs

❖ DESENVOLVIMENTO EVOLUCIONÁRIO.

- ✓ MODELO INCREMENTAL
 - ✓ MODELO ESPIRAL
-

CICLO DE VIDA DE SIs

❖ DESENVOLVIMENTO EVOLUCIONÁRIO.

MODELO INCREMENTAL

- ✓ Combina elementos do modelo cascata com a filosofia da prototipagem.
- ✓ Aplica sequencias lineares de forma racional à medida que o tempo passa.
- ✓ Cada sequencia produz um “incremento” factível do software.
- ✓ Primeiro incremento – núcleo do produto
- ✓ Plano desenvolvido para os próximos incrementos
 - Modificação do núcleo para satisfazer as necessidades do cliente
 - Elaboração de características e funcionalidades adicionais

CICLO DE VIDA DE SIs

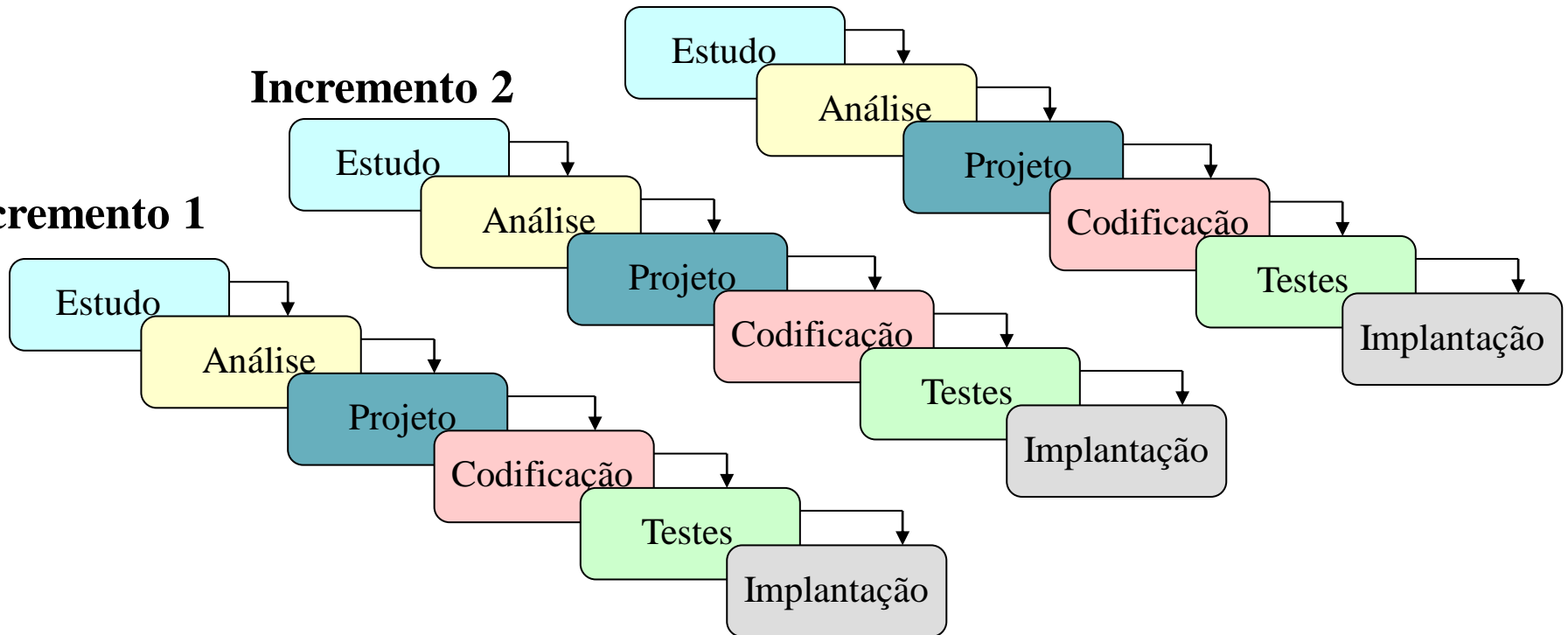
❖ DESENVOLVIMENTO EVOLUCIONÁRIO.

MODELO INCREMENTAL

Incremento 3

Incremento 2

Incremento 1



CICLO DE VIDA DE SIs

❖ DESENVOLVIMENTO EVOLUCIONÁRIO.

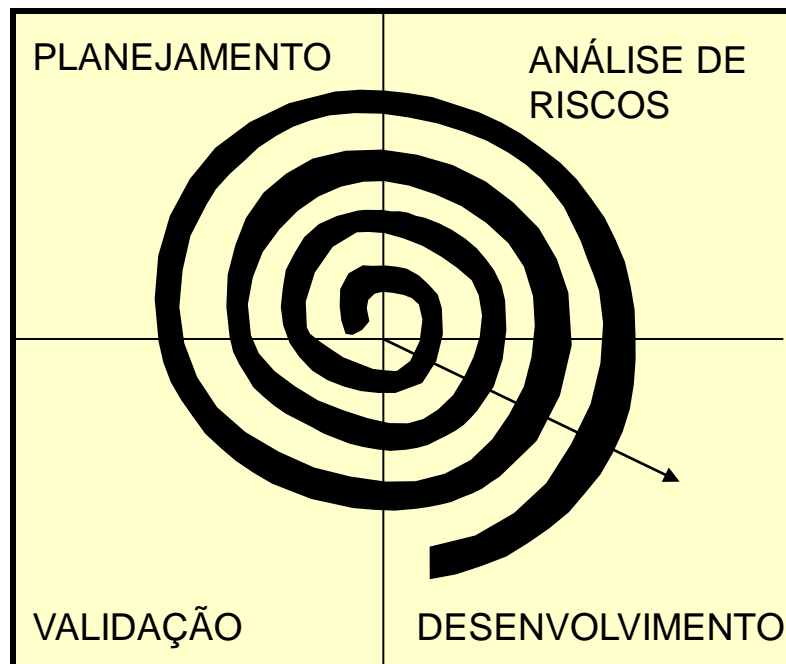
MODELO ESPIRAL

- ✓ Abrange as melhores características tanto do ciclo de cascata como prototipação.
- ✓ Combina a natureza iterativa da prototipagem com os aspectos controlados e sistemáticos do modelo linear sequencial (cascata).
- ✓ Fornece potencial para o desenvolvimento rápido de versões incrementais do SI.

CICLO DE VIDA DE SIs

❖ DESENVOLVIMENTO EVOLUCIONÁRIO.

MODELO ESPIRAL



*Quanto mais se caminha para fora do espiral, mais se caminha na direção do SI concluído.
Cada iteração do espiral representa uma versão progressivamente mais completa do SI*

CICLO DE VIDA DE SIs

❖ COMBINAÇÃO DE PARADIGMAS.

- ✓ Extrair peculiaridades de cada paradigma em um único projeto.
- ✓ A natureza da aplicação é quem deve ditar a abordagem a ser tomada.
- ✓ O todo pode ser maior do que a soma das partes

CICLO DE VIDA DE SIs

❖ EXERCÍCIO.

O sr. Carlos é o dono de uma pequena rede de supermercados numa cidade nordestina. Tendo começado com um único armazém, há 10 anos, ele ainda controla de forma manual todo o seu negócio. Por influência dos filhos, e por conta do crescimento da empresa, ele decidiu informatizar os processos administrativos (folha de pagamento, contas a pagar, contas a receber, contabilidade, etc.) da sua rede de mercados, contratando para isso a empresa Soft e Hard. No entanto, o sr. Carlos não tem muitos conhecimentos sobre informática, e possui apenas uma vaga idéia de como o computador pode ajudá-lo e de que informações ele pode extrair para ajudá-lo a gerenciar o seu negócio.

Se você fosse o analista de sistemas responsável por este projeto, qual o ciclo de vida de desenvolvimento que você adotaria? Justifique a sua resposta.

Exercício2

- Suponha que você foi contratado como engenheiro de software e que no primeiro dia de trabalho recebe um documento que servirá de base para a análise e desenvolvimento de um sistema computacional. Descreva a sua estratégia de trabalho (e.g. atividades, passos, metodologia, etc.) para produzir o referido sistema.



Sugestões exercício 2

- Análise de Requisitos
- Especificação Funcional
- Modelo de Dados
- Modelo Arquitetural (blocos, classes)
- Modelo comportamental (diag Atividade, Diag. Sequência)
- Abordagem em Camadas (MVC)