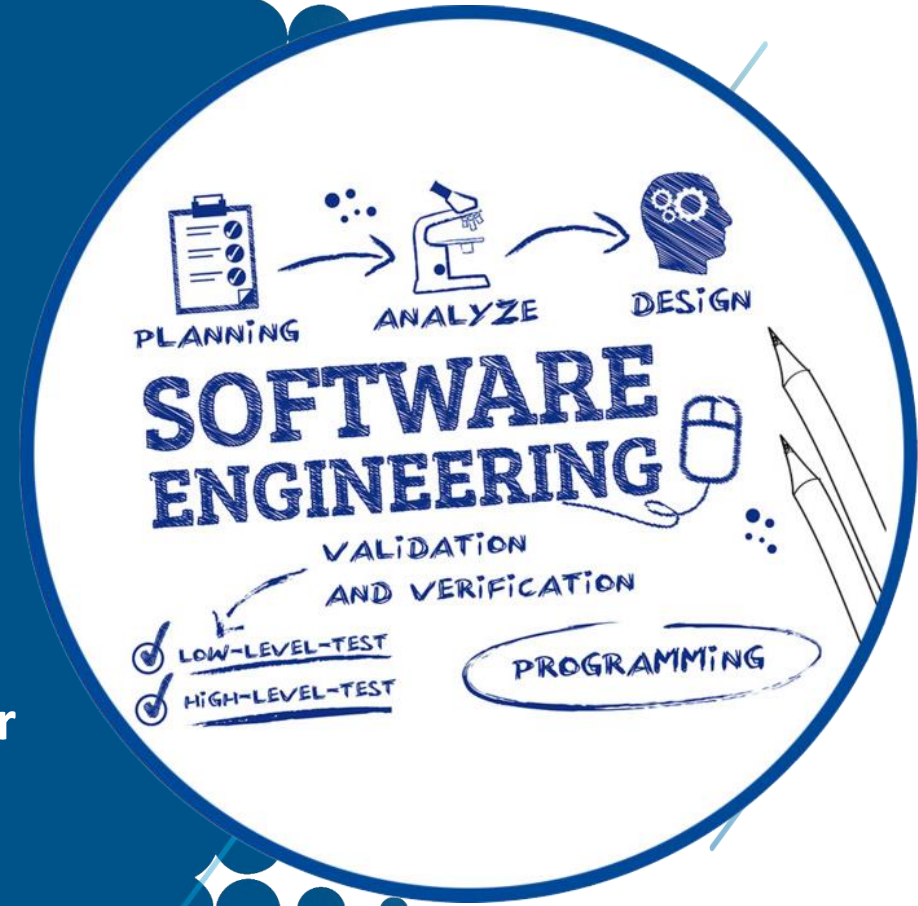


Engenharia de Software I

Prof^ª. Me. Cynara Leão Garcia
cynara.garcia@unicesumar.edu.br



Atividades Comuns no Desenvolvimento de Software

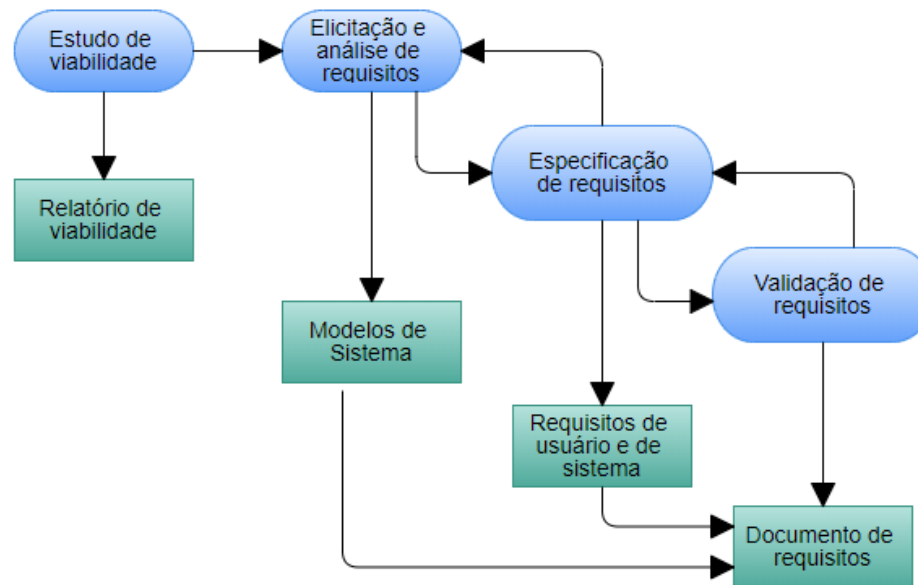
Atividades Comuns em Processos

1. Especificação de requisitos;
2. Projeto e Implementação
3. Verificação e validação
4. Evolução do Software



Especificação de Requisitos

- Inclui quatro fases principais
 - Estudo de viabilidade
 - Elicitação (ou análise) de requisitos
 - Especificação de requisitos
 - Validação de requisitos



Validade e Análise

- Estudo de Viabilidade
 - É feita uma estimativa da viabilidade
 - Considera-se restrições como, tecnologia atual, cronograma, orçamento, etc.
- Análise de Requisitos
 - É derivado os requisitos do sistema
 - Usa-se várias técnicas baseadas em observação e entrevistas



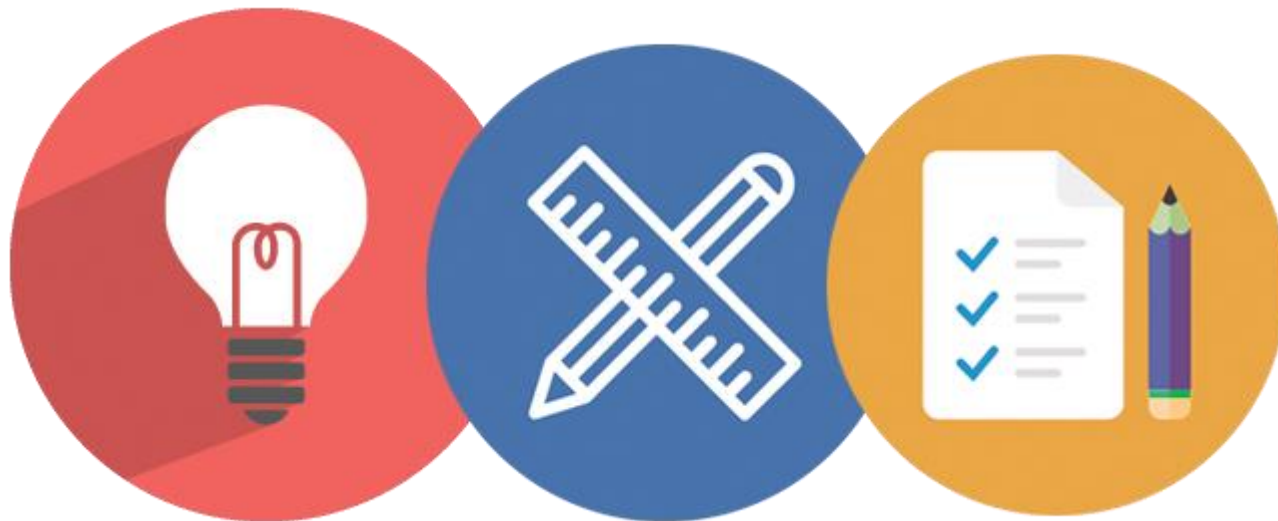
Especificação e Validação

- Especificação de Requisitos
 - Traduz os requisitos obtidos em um documento
 - Os requisitos são catalogados e classificados
- Validação de Requisitos
 - Avalia o documento de requisitos quanto ao realismo, consistência e completude



Projeto e Implementação

- Inclui pelo menos três fases principais
 - Projeto arquitetural (mais abstrato)
 - Projeto detalhado
 - Implementação



Verificação e Validação



- **Tipos de Testes**

- **Teste Unitário**

- Garantir que um componente funciona

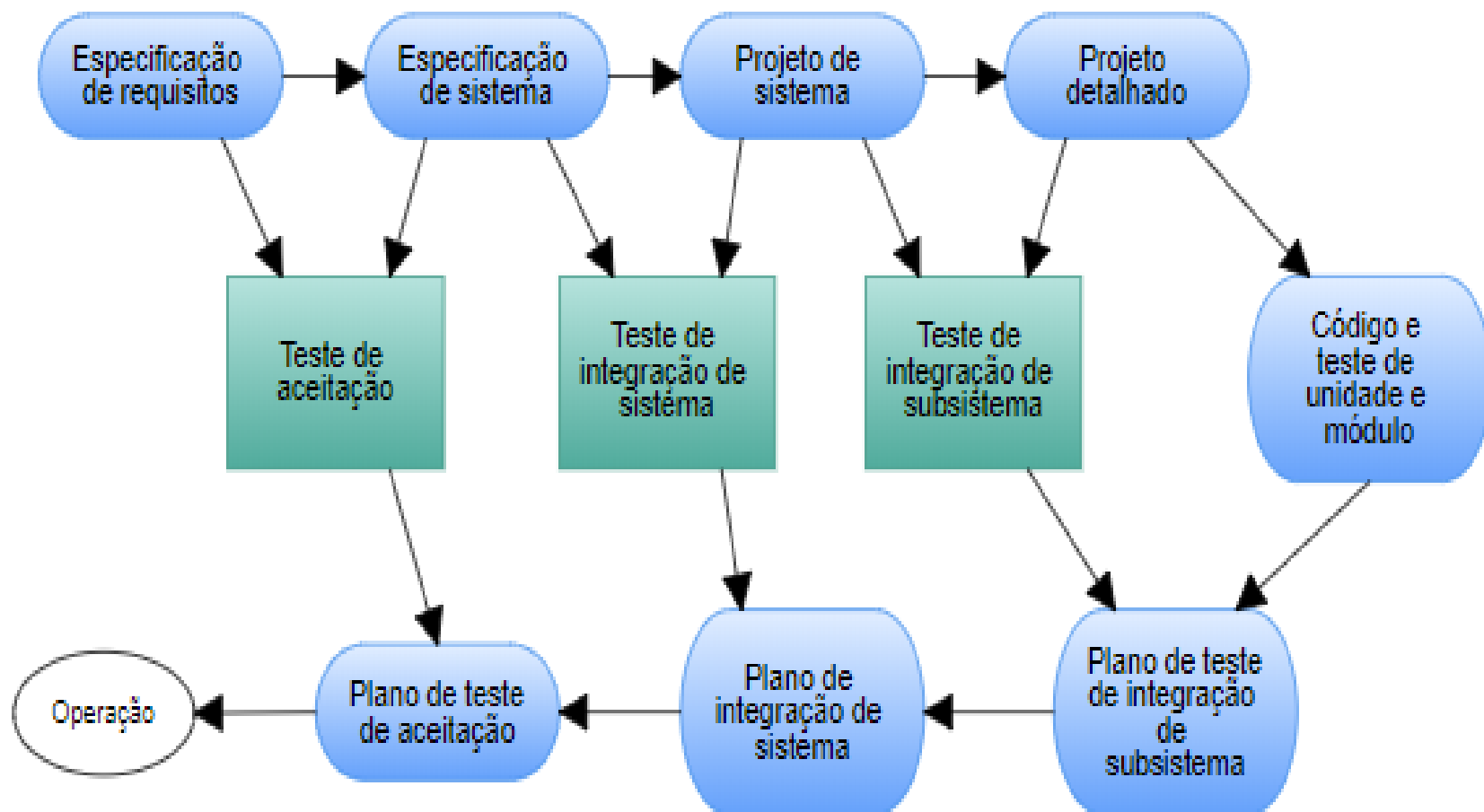
- **Teste de Integração**

- Garantir que dois ou mais componentes funcionam juntos

- **Teste de Aceitação**

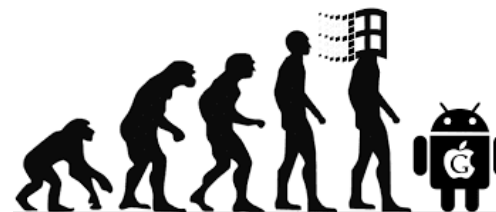
- Garantir que o sistema faz o que o cliente deseja (teste com dados do cliente)

Verificação e Validação

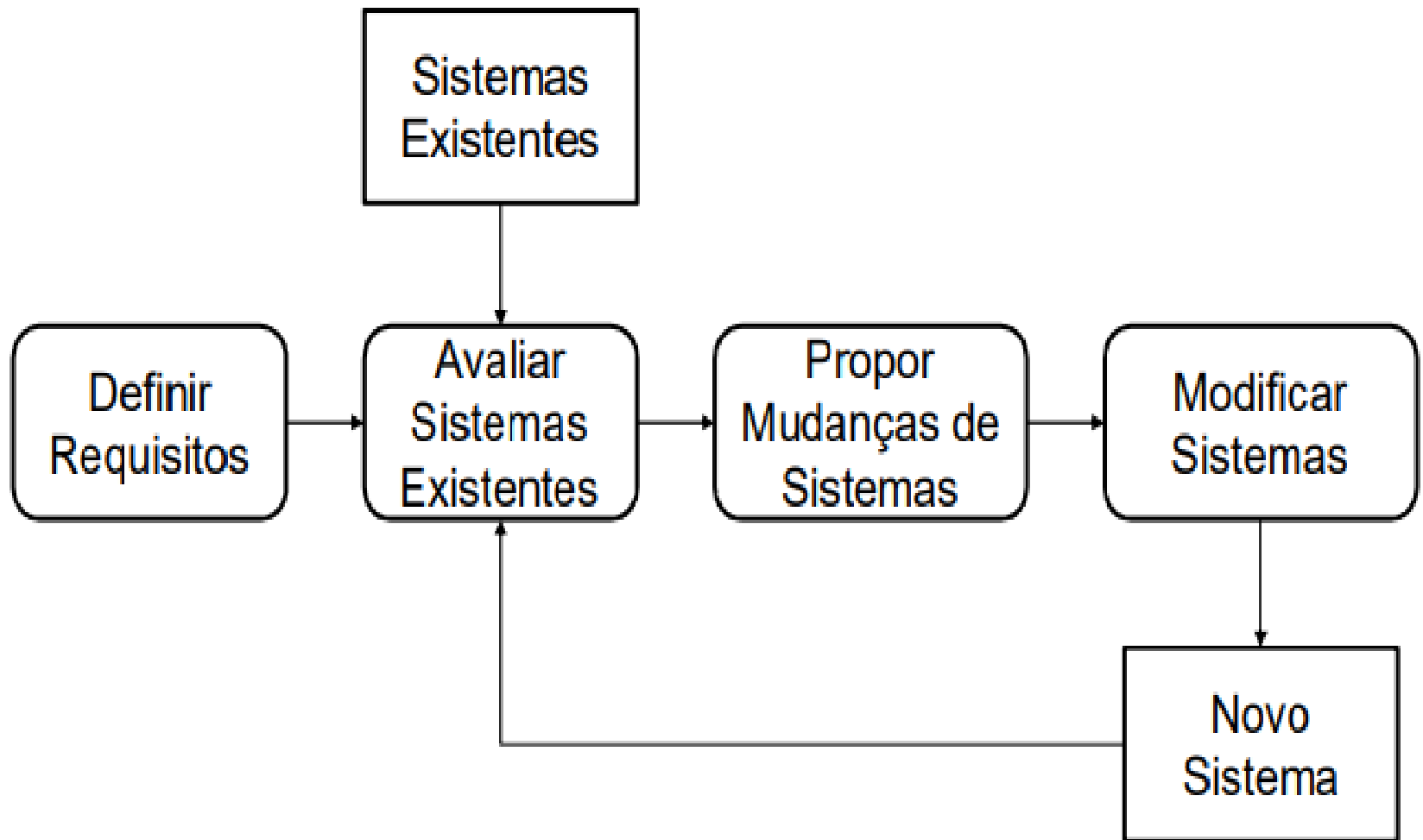


Evolução de Software

- O custo de manutenção é geralmente muito maior que o custo de desenvolvimento
- Cada vez menos sistemas são desenvolvidos “do zero”
 - Sistemas são desenvolvidos/adaptados a partir de outros sistemas
- Faz mais sentido considerar desenvolvimento e manutenção como atividades contínuas



Evolução de Software



Atividade



Atividade Teórica – Levantamento de Requisitos

Considere a descrição para o sistema de Automação de Clube conforme mini-mundo abaixo:

Sistema Para Automação de Clube

Um clube de uma associação possui duas sedes campestres, uma em Londrina e outra em Maringá. Todas as sedes possuem em torno de 5.000m² de área que é utilizada como área de lazer por todos os seus associados. Atualmente conta com 5.500 associados, mas esse número cresce a cada ano devido as políticas de incentivo à adesão de novos associados promovidas pelo presidente da entidade. Deseja-se automatizar os seguintes procedimentos:

Atividade Teórica – 24 horas – Levantamento de Requisitos

Cadastro dos Associados – O cadastro dos associados deverá ser feito através do armazenamento de suas informações básicas de cadastro (nome, RG, CPF, telefones para contato), endereço, o banco, a agência e conta para o débito das mensalidades e ainda o tipo do associado. No caso de associados do tipo “Dependente”, deverá ser guardado o identificador do associado que é o seu “Patrocinador” ou “Responsável”;

Geração, Emissão e Controle de Mensalidades dos Associados – para cada tipo de associado é gerado uma mensalidade com um valor a ser cobrado do associado. As mensalidades são caracterizadas pela sua referência, valor a ser pago, e ainda a data do vencimento. O pagamento das mensalidades também deverá ser registrado no sistema.

Atividade Teórica – 24 horas – Levantamento de Requisitos

Controle de Entrada – A cada entrada na sede o associado deverá informar o seu identificador e a sua senha pessoal. O sistema deverá verificar se o associado está cadastrado. Caso o associado esteja com mensalidades em aberto o sistema deverá rejeitar a entrada desse associado. O sistema deverá ter uma tolerância de 15 dias após o vencimento da mensalidade. Caso todas as validações estejam corretas o sistema deverá registrar a entrada do associado, assinalando a data e a hora da entrada bem como assinalar que ele encontra-se dentro da sede do clube. No momento da saída o sistema deverá registrar a data e a hora da saída do clube e ainda assinalar que ele se encontra fora da sede do clube. O sistema somente libera a saída para associados que estão com as contas no bar em situação “fechadas”; ou seja, que ele quitou todas as suas compras realizadas no clube. O sistema deverá guardar o histórico das movimentações de entrada e saída.

Atividade Teórica – 24 horas – Levantamento de Requisitos

Conta Financeira – O sistema controlará a conta de gastos de cada um dos associados. Para isso o sistema deverá receber depósitos de valores na conta de cada associado. Durante o dia, a cada compra realizada o sistema debita o valor da compra na conta do associado e ao final do dia ele poderá sacar o saldo restante;

Vendas – O associado poderá, através do seu identificador e senha, realizar compras de produtos na dependência da associação. O total da venda é debitado da conta do associado. Caso ele não tenha saldo suficiente, o sistema deverá emitir um aviso; exceto nos casos em que o associado tenha um “limite de gastos”. Nesses casos o sistema deverá permitir a venda sem saldo para esse associado, gerando um saldo negativo que deverá ser quitado ao final do período;

Atividade Teórica – 24 horas – Levantamento de Requisitos

Controle de Estoque – O sistema deverá controlar todo o estoque dos produtos comercializados no clube. O controle de estoque deverá conter o cadastro dos produtos comercializados no clube, relatórios de posição de estoque, entrada e saída de mercadorias; A entrada das mercadorias deverá ser feita através da digitação da nota fiscal das mercadorias. A nota fiscal deverá ser gravada relacionada a uma pessoa jurídica, que faz parte do cadastro dos associados, mas faz parte do tipo dos associados que não movimentam contas financeiras no clube.

Levantar todos os requisitos, e se achar pertinente pode incluir outros mais. Use sua criatividade!!!



**O Universo é como um
software em constante
atualização.
Novas leis podem surgir a
qualquer momento.**

Augusto Branco



