

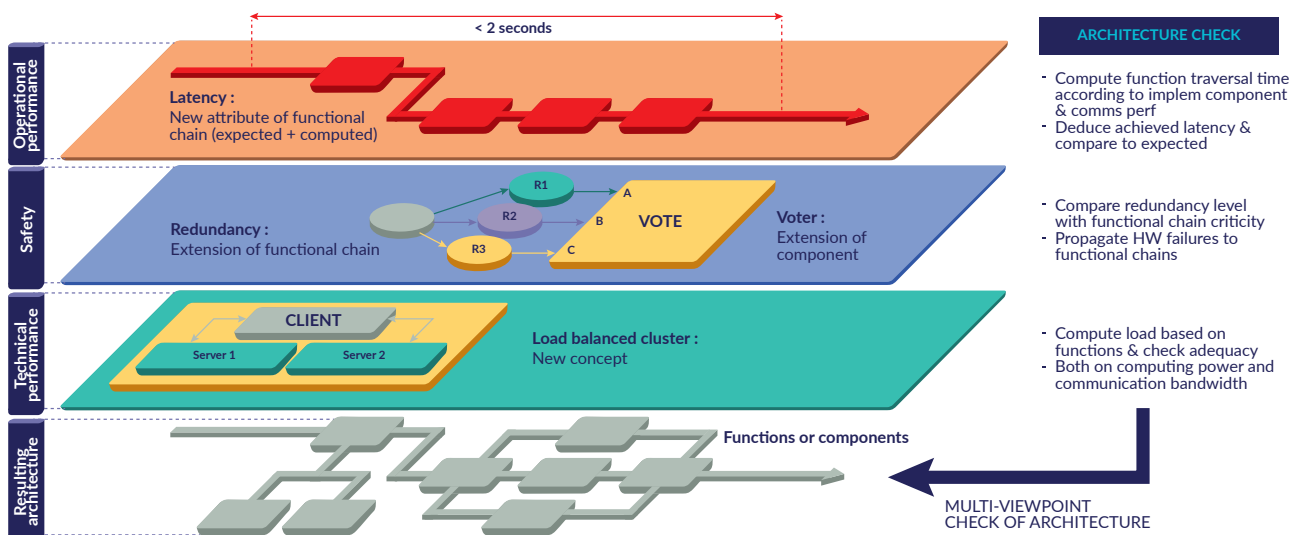
Verificação e Validação da solução em relação aos requisitos e premissas para industrialização

| Etapas do método | Exemplos de desempenho | Exemplos de segurança |
|---|--|---|
| ANÁLISE DE NECESSIDADES DOS STAKEHOLDERS | Tempo máximo de reação à ameaça | Eventos indesejados |
| ANÁLISE DE NECESSIDADES FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS | Cadeia funcional (CF) para reagir à ameaça. Latência máxima permitida na CF | Cadeias funcionais críticas associadas aos eventos |
| PROJETO DE ARQUITETURA CONCEITUAL | Complexidade de processamento e suas relações | Caminhos de redundância protegendo cadeias funcionais |
| PROJETO DE ARQUITETURA CONCRETA | Consumo de recursos na CF. Latência computacional resultante | Modos de falha comuns. Propagação de falhas em CF |
| CONTRATOS DE DESENVOLVIMENTO E IVVQ | Recursos alocados para satisfazer a latência | Nível de confiabilidade necessário |

- ✓ Custos e Cronograma
- ✓ Interfaces
- ✓ Desempenho

- ✓ Manutenibilidade
- ✓ Segurança/Proteção
- ✓ ...

- ✓ IVVQ
- ✓ Política do produto





eclipse.org/capella

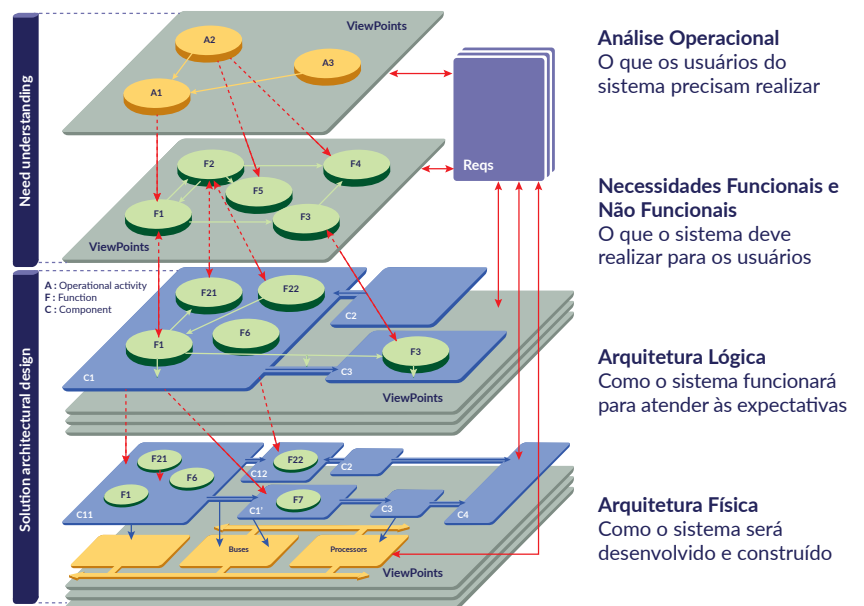
UM MÉTODO E UMA FERRAMENTA PARA

Definir, Analisar, Projetar e Validar arquiteturas de sistema de hardware e de software

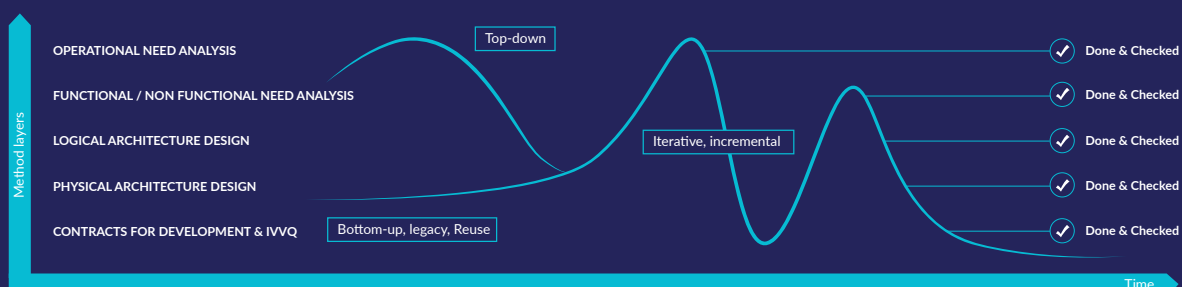
Apoiando a
Colaboração Eficiente
em Engenharia



Validando/Justificando
soluções em relação às **Necessidades dos Stakeholder**
facilitando as **Análises de Impacto**



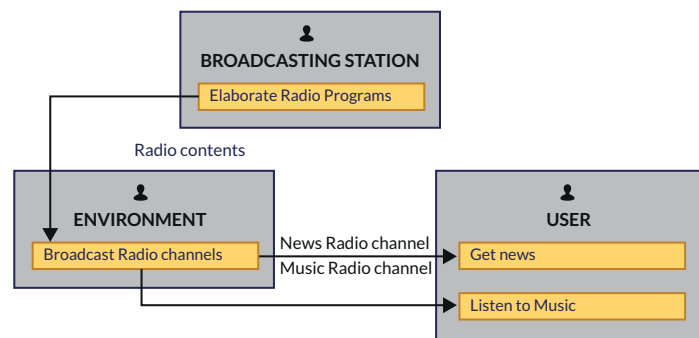
Compatível com a maioria dos processos
top-down, bottom-up, iterativo, legacy-based, misto...



Análise das Necessidades dos Stakeholders

O que os usuários do sistema precisam realizar

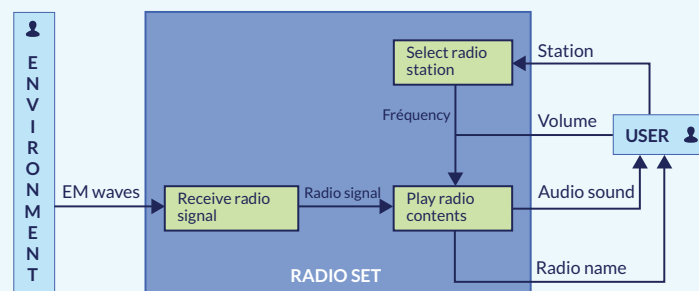
- ✓ Definir capacidades operacionais
- ✓ Realizar a análise de necessidades



Análise das Necessidades para o Sistema (HW/SW)

O que o sistema precisa realizar para os usuários

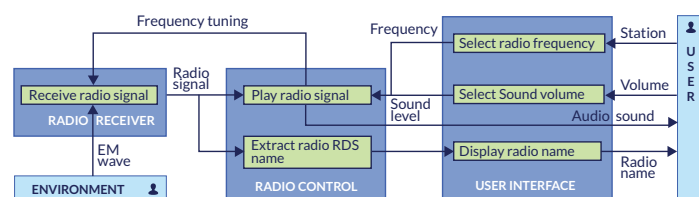
- ✓ Realizar a análise das capacidades
- ✓ Realizar análise funcional e não funcional
- ✓ Formalizar e consolidar os requisitos



Arquitetura Conceitual

Como o sistema funcionará para atender às expectativas

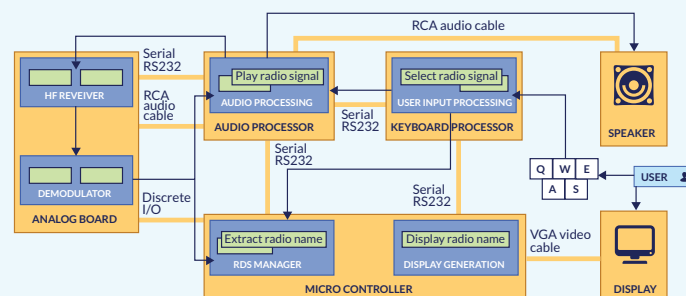
- ✓ Definir drivers de arquitetura e viewpoints
- ✓ Desdobrar arquitetura em componentes
- ✓ Selecionar a melhor arquitetura



Arquitetura Realizada / Arquitetura Concreta

Como o sistema será desenvolvido e construído

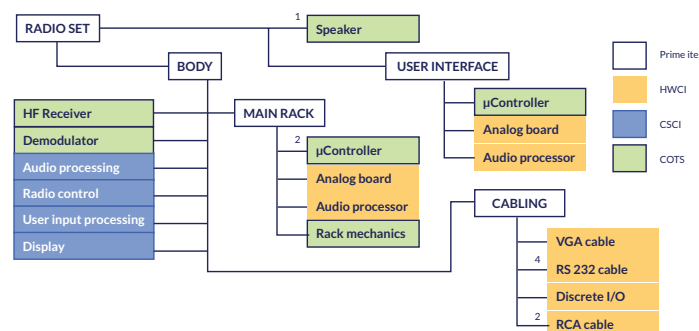
- ✓ Definir padrões de arquitetura
- ✓ Considerar a reutilização de elementos existentes
- ✓ Projetar uma arquitetura física de referência
- ✓ Verificar e Validar o sistema



Contratos de Desenvolvimento

O que se espera de cada projetista/subcontratado

- ✓ Definir uma estratégia de IVVQ (Integrar, Verificar, Validar e Qualificar)
- ✓ Estratégia de EAP e definição de cadeia produtiva



- Capacidades Operacionais
- Atores, entidades operacionais
- Atividades de atores
- Interações entre atividades e atores
- Informações usadas em atividades e interações
- Atividades de encadeamento de processos operacionais
- Cenários para dinâmica do comportamento

- Atores e sistema, capacidades
- Funções do sistema e dos atores
- Fluxo de dados de trocas entre funções
- Fluxo de dados de cadeias funcionais
- Informações usadas em funções e trocas, modelo de dados
- Cenários para dinâmica do comportamento
- Modos e Estados

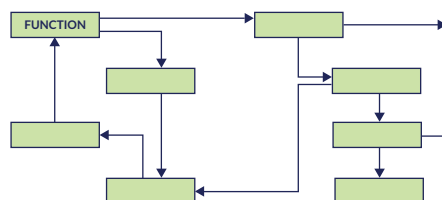
MESMOS CONCEITOS DAS OUTRAS ETAPAS, ALÉM DE:

- Componentes
- Portas de componentes e interfaces
- Relações entre componentes
- Alocação de funções em componentes
- Justificativa da interface de componente através da alocação das relações entre funções

MESMOS CONCEITOS DAS OUTRAS ETAPAS, ALÉM DE:

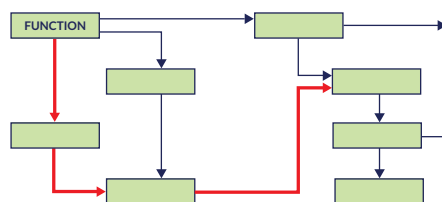
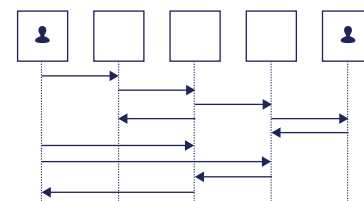
- Componentes de comportamento para refinar a implementação funcional nos componentes físicos
- Componentes para alocação de comportamentos
- Relações entre os componentes a serem desenvolvidos

- Árvore de configuração de itens
- Código das peças e quantidades
- Contrato de desenvolvimento (comportamento esperado, interfaces, cenários, consumo de recursos, propriedades...)

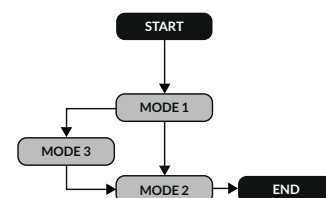
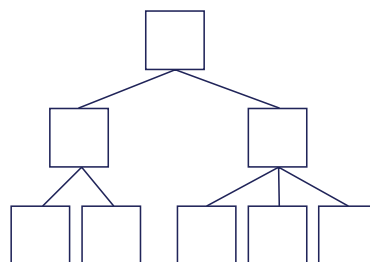


Fluxo de dados:
relações entre funções e atividades operacionais

Cenários:
atores, sistema, interações e relações entre componentes



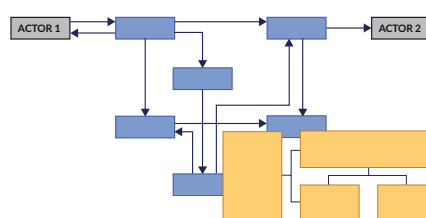
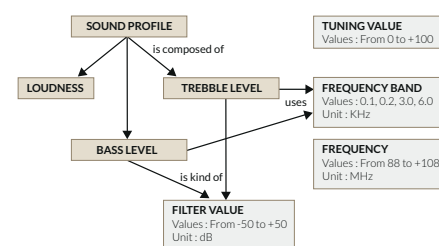
Cadeia funcional e processos por mapeando funções e atividades



Modos e Estados
de atores, sistema, componentes

Diagrama de detalhamento
de funções e componentes

Modelo de dados:
conteúdo das relações, definição e justificativa das interfaces



Interligação de componentes:
todos os tipos de componentes

Alocação
de atividades para atores, de funções para componentes, de componentes comportamentais para implementação de componentes, de fluxos de dados para interfaces, de elementos para itens de configuração

