



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DCC402 – Engenharia de Software I (2023.1)
Prof. Thais Oliveira Almeida

AULA 10:

ANÁLISE DE SISTEMAS

Análise de Sistemas

- ❖ Identificação de necessidades
- ❖ Estudo de Viabilidade
- ❖ Análise Econômica
- ❖ Análise Técnica

Identificação das Necessidades

- ❖ O Estudo de Viabilidade em Engenharia de Software é um estudo para avaliar a **viabilidade** do projeto ou sistema proposto.
- ❖ É um dos quatro estágios importantes do processo de gerenciamento de projetos de software.
- ❖ Como o nome sugere, o estudo de viabilidade é a análise de viabilidade ou é uma medida do produto de software em termos de quanto o desenvolvimento do produto será benéfico para a organização do ponto de vista prático.

Estudo de Viabilidade

- ❖ É realizado com base em vários propósitos para analisar se o produto de software será adequado em termos de desenvolvimento, implementação, contribuição do projeto para a organização, etc.
- ❖ Um estudo de viabilidade é um estudo feito **antes** de se comprometer com um projeto.
- ❖ Um estudo de viabilidade leva a uma decisão:
 - ❖ Vá em frente.
 - ❖ Não vá em frente.
 - ❖ Pense de novo.

Por que os estudos de viabilidade são difíceis?

Incerteza

- ❖ Os clientes podem não ter certeza do escopo do projeto.
- ❖ Os benefícios geralmente são muito difíceis de quantificar.
- ❖ A abordagem geralmente é mal definida. As estimativas de recursos e cronograma são muito aproximadas.
- ❖ Mudanças organizacionais podem ser necessárias.
- ❖ Os estudos de viabilidade dependem fortemente do julgamento de pessoas experientes.
- ❖ Os erros cometidos no início de um projeto são os mais difíceis de corrigir.

Por que os estudos de viabilidade são difíceis?

Advocacia

- ❖ A advocacia é necessária para criar entusiasmo para um projeto: para convencer uma organização a empreender um projeto caro e complexo com muitos riscos.
- ❖ O entusiasmo é bom, mas os entusiastas geralmente enfatizam os benefícios potenciais e minimizam os riscos.
- ❖ Pessoas realizando o estudo de viabilidade e tomando a decisão muitas vezes têm um interesse pessoal no projeto em andamento, por exemplo, ganho financeiro, desenvolvimento de carreira.
 - ❖ É possível que seu estudo de viabilidade recomende não ir em frente com um projeto!!!

Tomador de Decisão – Ponto de Vista

O estudo de viabilidade faz **recomendações**.

- ❖ Os membros da organização do cliente decidem se devem iniciar um grande projeto de software. Que informações eles precisam?
 - ❖ **Cliente:** Para quem é este projeto?
 - ❖ **Escopo:** Quais são os limites do projeto?
 - ❖ **Benefícios:** Quais são os benefícios? Eles podem ser quantificados? Se o software for um produto, quais são as previsões de vendas prováveis?
 - ❖ **Técnico:** o projeto é possível? Existe pelo menos uma forma técnica de realizar o projeto?
 - ❖ **Recursos:** Quais são as estimativas de pessoal, tempo, equipamento, etc.?
 - ❖ **Alternativas:** Quais são as opções se o projeto não for concluído?

Riscos – Podem ser minimizados?

Riscos técnicos

- ❖ Deve haver um plano de esboço com um cronograma aproximado e alocação de pessoal.
- ❖ O plano deve ter uma margem muito grande para contingências. (Os projetos normalmente requerem o dobro da equipe e / ou tempo previsto no plano de viabilidade.)

Externo

- ❖ Cada sistema interage com outros. Os outros estão comprometidos com os esforços necessários (por exemplo, usuários e clientes em potencial)?
- ❖ Onde estão as pressões e obstáculos externos?

Estudo de Viabilidade- Escopo

O escopo expressa os limites do sistema:

- ❖ Terá uma lista de funções incluídas.
- ❖ Terá uma lista de funções excluídas.
- ❖ Terá uma lista de dependências.
- ❖ Haverá uma lista dos sistemas atuais a serem substituídos.
- ❖ A confusão sobre o escopo é um motivo comum para os clientes ficarem insatisfeitos com um sistema.
- ❖ "Isso é tudo que você planejou fazer?" "Mas eu presumi que você faria xyz." "Não consigo usar o sistema sem o abc."

Estudo de Viabilidade – Benefícios

Por que este projeto é proposto? Você pode quantificar os benefícios?

- ❖ Benefícios da organização
 - ❖ Criar um produto comercializável
 - ❖ Melhorar a eficiência de uma organização (por exemplo, economizar equipe)
 - ❖ Controlar um sistema que é muito complexo para controlar manualmente
 - ❖ Serviço novo ou aprimorado (por exemplo, resposta mais rápida aos clientes)
 - ❖ Proteção ou segurança
- ❖ Os benefícios profissionais não são a razão para fazer um projeto!

Estudo de Viabilidade - Tipos

- ❖ O estudo de viabilidade concentra-se principalmente em cinco áreas.
 - ❖ Viabilidade Técnica
 - ❖ Viabilidade Operacional
 - ❖ Viabilidade Econômica
 - ❖ Viabilidade Legal
 - ❖ Viabilidade do Cronograma

Viabilidade Técnica

- ❖ Na Viabilidade Técnica, os recursos atuais tanto o software de hardware quanto a tecnologia necessária são analisados / avaliados para desenvolver o projeto.
- ❖ Este estudo de viabilidade técnica fornece um relatório se existem recursos e tecnologias necessários corretos que serão usados para o desenvolvimento do projeto.
- ❖ Junto com isso, o estudo de viabilidade também analisa as habilidades técnicas e capacidades da equipe técnica, a tecnologia existente pode ser usada ou não, a manutenção e atualização são fáceis ou não para a tecnologia escolhida etc.

Viabilidade Operacional

- ❖ Na Viabilidade Operacional, o grau de atendimento aos requisitos é analisado junto com a facilidade de operação e manutenção do produto após a implantação.
- ❖ Junto com esses outros escopos operacionais estão determinando a usabilidade do produto, determinando a solução sugerida pela equipe de desenvolvimento de software é aceitável ou não etc.

Viabilidade Econômica

- ❖ No estudo de Viabilidade Econômica, analisa-se o custo e benefício do projeto.
- ❖ Meios, sob este estudo de viabilidade, é realizada uma análise detalhada de qual será o custo do projeto para desenvolvimento, que inclui todos os custos necessários para o desenvolvimento final, como hardware e recursos de software necessários, custo de design e desenvolvimento e custo operacional e assim por diante.
- ❖ Em seguida, é analisado se o projeto será benéfico em termos de financiamento para a organização ou não.

Viabilidade Legal

- ❖ No estudo de viabilidade jurídica, o projeto é analisado do ponto de vista da legalidade.
- ❖ Isso inclui a análise de barreiras de implementação legal do projeto, atos de proteção de dados ou leis de mídia social, certificado de projeto, licença, direitos autorais etc.
- ❖ Em geral, pode-se dizer que o Estudo de Viabilidade Legal é um estudo para saber se o projeto proposto está em conformidade com os requisitos legais e éticos.

Viabilidade do Cronograma

- ❖ No estudo de viabilidade do cronograma, principalmente os cronogramas e prazos são analisados para o projeto proposto.
- ❖ Inclui quantas vezes as equipes levarão para concluir o projeto final, o que tem um grande impacto na organização, pois o objetivo do projeto pode falhar se não puder ser concluído a tempo.

Etapas da Análise de Viabilidade

- ❖ Avaliação da informação
- ❖ Coleta de informações
- ❖ Redação de relatórios
- ❖ Informação geral