

AULA 01 – Viabilidade de Projetos - V. 01/06

1. Viabilizando projetos

Um projeto pode estar condenado ao fracasso mesmo antes de ser iniciado se não resultar em vantagens e melhorias práticas para as aplicações dos usuários a que se destina. Afinal, os usuários de uma rede esperam soluções, de preferência econômicas, para seus problemas e não apenas paliativos.

Muitas vezes a razão para um retorno negativo após a conclusão de uma melhoria está em uma falha ocorrida no início do projeto, no momento de se fazer três estimativas importantes: o custo para a implantação, os benefícios a serem alcançados e os recursos disponíveis. Para que um projeto seja viável (e econômico), ele deve prover benefícios que excedam os custos e não deve vincular custos que excedam os recursos disponíveis.

1.1. Benefícios X Custos

É muito importante prever corretamente a proporção entre os benefícios de um projeto e seu custo de implementação. Se os benefícios não excedem os custos de maneira significativa, ainda há tempo para rever os objetivos e os critérios para alcançá-los. Todavia, não se devem observar apenas os custos e ignorar completamente os benefícios. Uma abordagem mais equilibrada seria incluir considerações sobre os benefícios potenciais do projeto de forma que possam ser comparados aos seus custos, através da medida das melhorias obtidas para as aplicações dos usuários, tanto pela resolução dos problemas como pelo oferecimento de novas facilidades e novos serviços de rede.

1.2. Recursos X Custos

Um projeto só deve ser iniciado se houver condições de terminá-lo, ou seja, se não há condições de se custear as diversas etapas, um projeto não deve ser aprovado ou iniciado. Da mesma forma, se não houver profissionais que possam executar o projeto em sua totalidade, os usuários clientes devem aguardar o momento mais oportuno ou partir para outra solução.

1.3. Benefícios X Recursos

Na vida real, a grande maioria dos projetos enfrenta a situação de ter mais oportunidades de gastar os recursos disponíveis do que recursos disponíveis para gastar. Por esse motivo, a utilização dos recursos deve ser cuidadosamente planejada durante a execução do projeto a fim de que se possa avaliar a vantagem dos benefícios obtidos sobre os custos.

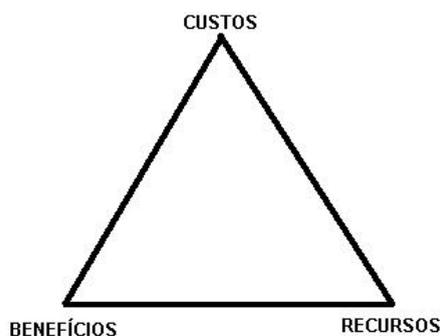


Figura 1 – Recursos X custos X benefícios

1.4. Itenização

Na maioria das vezes tendemos a examinar um projeto como um todo, com um custo e benefício únicos. Entretanto, cada etapa de um projeto rende seus próprios benefícios, acarreta seus próprios custos e, na mesma medida, exige

Disciplina: Projeto e Construção de Redes - 3º período
AULA 01 – Viabilidade de Projetos - V. 01/06

recursos próprios. A ação de dividir um projeto entre partes independentes em termos de benefícios oferecidos chama-se itenização.

Torna-se necessário analisar cada um desses aspectos (custos, benefícios, e recursos) individualmente por quatro motivos: Primeiro, para auxiliar a decidir como cada parte do projeto deve ser realizada; segundo, para ajudar a determinar como essas partes deverão ser implementadas; terceiro, para auxiliar na decisão do que antecipar, retardar ou mesmo cancelar (analisar os riscos), de forma que o projeto possa prosseguir mesmo com menos recursos; e quarto, ajudar a estimativa dos custos e benefícios totais do projeto.

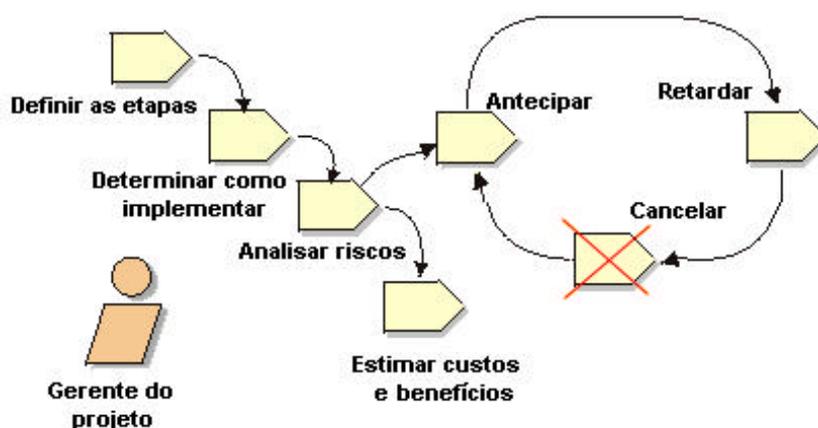


Figura 2 - Itenização

2. Ciclo de vida do projeto

O ciclo de vida de um projeto passa basicamente por quatro fases distintas:

- **Fase conceitual:** Nessa fase temos a identificação de necessidades, estabelecimento da viabilidade, busca de alternativas, preparação de propostas, desenvolvimento de orçamentos e cronogramas iniciais e a nomeação da equipe de projeto;

Disciplina: Projeto e Construção de Redes - 3º período
AULA 01 – Viabilidade de Projetos - V. 01/06

- **Fase de Planejamento:** Inclui a programação de recursos (humanos, materiais e financeiros), a realização de estudos e análises em campo (site survey), análise de resultados e obtenção de aprovação para a fase de execução;

- **Fase de execução:** nessa fase temos o cumprimento das atividades programadas e a modificação dos planos, conforme necessário. Inclui também o monitoramento e controle das atividades programadas;

- **Fase Final:** inclui o encerramento das atividades do projeto, comissionamento de equipamentos, treinamento de pessoal operacional e realocação dos membros da equipe.

3. Etapas do Projeto

Como mencionado anteriormente, cada etapa do projeto rende seus próprios benefícios, acarreta seus próprios custos e, na mesma medida, exige recursos próprios.

3.1. Viabilidade

A primeira etapa de um projeto inclui o estudo de viabilidade, que deverá reunir um conjunto de informações necessárias para se determinar a viabilidade do projeto ou as conclusões sobre sua inviabilidade. O estudo de viabilidade inclui:

- Estabelecimento das reais necessidades do usuário;
- Especificar quais os requisitos exigidos;

Disciplina: Projeto e Construção de Redes - 3º período
AULA 01 – Viabilidade de Projetos - V. 01/06

- Pesquisas de mercado para validar a existência econômica da necessidade;
- Relacionar o conjunto de exigências que o projeto deve satisfazer.

3.2. Formulação do projeto

A formulação do projeto deve incluir um conjunto de requisitos e critérios baseados em especificações técnicas (funcionais, operacionais e construtivas) que devem ser satisfeitas para que o projeto atenda às necessidades dos usuários. Deve incluir ainda a identificação de parâmetros cruciais como finalidade, tipos de usuários atendidos e infra-estrutura necessária.

3.3. Rol de soluções

Essa etapa requer dos projetistas de rede criatividade e capacidade analítica na combinação de princípios, utilização de técnicas e tecnologias, sistemas e componentes.

O desenvolvimento das soluções para o projeto utiliza técnicas como brainstorming, sinergia, inversão, análise de parâmetros e outros, sendo realizado pelo grupo de trabalho, reunindo preferencialmente profissionais com variadas experiências e especializações. Nesse momento são requeridas a comunicação, coordenação e maturidade emocional da equipe.

3.4. Exequibilidade física

Nesta fase temos a análise das soluções obtidas na fase anterior, ou seja, é verificado se as condições disponíveis possibilitam de fato a realização do projeto.

3.5. Valor econômico

Utiliza métodos de análise de valor com o objetivo de otimizar o valor do projeto para um desempenho ótimo com custo mínimo (recursos X benefícios X custos).

3.6. Viabilidade Financeira

É uma das etapas mais importantes porque nela se estabelece a formulação dos problemas de custos e se obtém as soluções adequadas. Considerando que os benefícios obtidos com um projeto devem superar as despesas de sua execução, o projeto pode satisfazer as condições anteriores, mas não dispor dos recursos financeiros necessários para sua implementação.

4. Projeto Básico

O projeto básico, também conhecido como projeto preliminar ou anteprojeto, tem como objetivo definir a concepção global do projeto e dos subsistemas de rede que servirão de base ao projeto executivo. A escolha da melhor solução se dá pela comparação das diversas soluções viabilizadas nas etapas anteriores.

Uma das técnicas utilizadas é a matriz de decisão e os modelos matemáticos, que é útil para avaliar de modo quantitativo um projeto:

- **Análise de sensibilidade** - Tem como objetivo conhecer o comportamento do sistema, identificar os parâmetros de projeto mais importantes, verificar e indicar as limitações impostas, ter uma idéia quantitativa do desempenho do projeto.

Disciplina: Projeto e Construção de Redes - 3º período
AULA 01 – Viabilidade de Projetos - V. 01/06

- **Análise de compatibilidade** – inclui a análise da compatibilidade e interação entre seus diversos subsistemas e componentes principalmente quando as variáveis de saída de um subsistema são as de entrada em outro.

- **Análise de Estabilidade** - Otimização formal e definição de critérios, levando em conta as restrições impostas no projeto.

- **Previsão futura** - Deve-se considerar as tendências tecnológicas, políticas, culturais, sócio-econômicas e obsolescência.

- **Previsão do tempo de funcionamento** – ou vida útil - é o período de tempo durante o qual a utilidade do sistema é maior do que qualquer outro sistema que possa substituir o primeiro.

- **Simplificação do projeto** - Um projeto deve atender as finalidades e possuir estética e simplicidade. Nesta fase é verificado se solução proposta é a maneira mais simples de se obter os resultados desejados antes de submetê-la ao detalhamento.

5. Projeto Executivo

O projeto executivo tem como objetivo principal detalhar todos os subsistemas e componentes, possibilitando a execução de protótipos e testes (quando necessário) e a completa realização da infra-estrutura necessária.

- Para que o projeto executivo seja planejado e controlado, deve ser dividido em tarefas que precisam ter dimensões suficientes para serem realizadas pela

Disciplina: Projeto e Construção de Redes - 3º período
AULA 01 – Viabilidade de Projetos - V. 01/06

equipe de trabalho. Deve ser criada então uma estrutura analítica, sob forma hierárquica, para a divisão do projeto em atividades mensuráveis e controláveis.

6. Conclusão

Para que o projeto de uma rede seja bem sucedido, o resultado do trabalho não deve apresentar apenas qualidade técnica. Os ingredientes necessários para um projeto bem sucedido incluem objetivos claros sobre o que se quer alcançar, planejamento para execução de todas as etapas envolvidas, consenso entre os participantes do grupo de trabalho e um cronograma realista para a execução das atividades.

Um projeto de rede bem sucedido se traduz, principalmente, em melhorias para os usuários, oferecendo benefícios que excedem seus custos de implantação, sem ultrapassar os recursos disponíveis. Tais benefícios podem se caracterizar pelo aumento da produtividade, pela redução de custos, pelo aprimoramento dos serviços disponíveis aos usuários, contribuindo decisivamente no aumento da competitividade da empresa.