

Lista de Revisão - Capítulo 12

Resumo

1 Quais os principais passos de resolução de problemas para desenvolver novos sistemas de informação?

Os principais passos de resolução de problemas para o desenvolvimento de novos sistemas de informação são: (1) definir e compreender o problema; (2) desenvolver soluções alternativas; (3) avaliar e escolher a solução; e (4) implementar a solução. O terceiro passo abrange a avaliação da viabilidade técnica, financeira e organizacional de cada alternativa. O quarto passo abarca a finalização das especificações de projeto, a aquisição de hardware e software, testes, a oferta de treinamento e documentação, a conversão e a avaliação da solução de sistema uma vez que ela entre em produção.

2 Quais os métodos alternativos para a construção de sistemas de informação?

O ciclo de vida de sistemas exige que eles sejam desenvolvidos em estágios formais, que devem evoluir em sequência e ter resultados definidos; cada um precisa ser formalmente aprovado antes que o próximo se inicie. O ciclo de vida de sistemas é rígido e dispendioso, mas adequado para grandes projetos. A prototipagem consiste em desenvolver um sistema experimental de maneira rápida e barata, para que os usuários finais interajam com ele e o avaliem. O protótipo é refinado e aperfeiçoado até que os usuários sintam que ele atende a todas as suas necessidades, podendo ser usado como modelo para criar o sistema final. Os sistemas desenvolvidos pelo usuário final podem ser criados de modo rápido e informal utilizando ferramentas de software de quarta geração. O desenvolvimento pelo usuário final pode melhorar a determinação de requisitos e reduzir o acúmulo de tarefas da aplicação. Pacotes de software aplicativo eliminam a necessidade de escrever programas durante o desenvolvimento do sistema de informação. Esses pacotes são úteis se a empresa não conta com uma equipe de sistemas de informação ou com recursos financeiros suficientes para desenvolver um sistema sob medida. O outsourcing (terceirização) consiste em usar um fornecedor externo para desenvolver (ou operar) esses sistemas de informação. Se for adequadamente gerenciado, o outsourcing pode poupar custos de desenvolvimento de aplicações ou permitir que as organizações desenvolvam aplicações sem uma equipe interna de sistemas de informação. Desenvolvimento rápido de aplicações, projeto conjunto de aplicações (JAD), plataformas baseadas em nuvem e componentes de software reutilizáveis (incluindo serviços da Web) podem ser usados para acelerar o processo de desenvolvimento de sistemas. O desenvolvimento de aplicativos móveis deve considerar múltiplas plataformas, tamanhos menores de tela e a necessidade de preservar os recursos.

3 Quais as principais metodologias para modelagem e projeto de sistemas?

As duas principais metodologias para modelagem e projeto de sistemas de informação são as metodologias estruturadas e o desenvolvimento orientado a objetos. As metodologias estruturadas enfocam separadamente os dados e processos de modelagem. O diagrama de fluxo de dados é a principal ferramenta para a análise estruturada, enquanto o diagrama de estrutura é a principal ferramenta para representar o projeto de software estruturado. No desenvolvimento orientado a objetos, um sistema é um conjunto de objetos que combinam processos e dados.

4 Como os projetos de sistemas de informação devem ser escolhidos e avaliados?

Para determinar se um sistema de informação é um bom investimento para a empresa, é preciso calcular seus custos e benefícios. Os benefícios tangíveis são quantificáveis, e os intangíveis não podem ser imediatamente quantificados, mas podem proporcionar vantagens quantificáveis no futuro. Benefícios que superem os custos devem, então, ser analisados por meio de métodos de orçamento de capital para se ter certeza de que representam um bom retorno sobre o capital investido da empresa. As organizações devem desenvolver planos de sistemas de informação que descrevam como a tecnologia de informação apoia o plano de negócios e a estratégia global da

empresa. Análise de carteira (portfólio) e modelos de pontuação (scoring) podem ser usados para avaliar projetos e sistemas de informação alternativos.

5 Como devem ser gerenciados os projetos de sistemas de informação?

Os projetos de sistemas de informação, bem como todo o processo de implementação, devem ser gerenciados como uma mudança organizacional planejada com base na análise de impacto organizacional. Suporte e controle gerenciais do processo de implementação são essenciais, assim como mecanismos para tratamento do nível de risco em cada novo projeto de sistema. Os riscos sofrem influência do tamanho do projeto, de sua estrutura e do nível de conhecimento técnico das equipes de sistemas de informação e projetos. Planejamento formal e ferramentas de controle (dentre elas, gráficos de Gantt e PERT) controlam a alocação de recursos e as atividades específicas do projeto. Os usuários podem ser encorajados a assumir papéis ativos no desenvolvimento de sistemas e a se envolver nas fases de instalação e treinamento. Projetos de sistemas de informações globais devem envolver unidades locais no processo de planejamento sem ceder o controle do projeto a interesses limitados.

Exercícios

- Enumere e descreva os passos de resolução de problemas para o desenvolvimento de um novo sistema.
- Defina o que são requisitos de informação e explique por que são importantes para o desenvolvimento de uma solução de sistema.
- Enumere os vários tipos de especificações de projeto necessários para um novo sistema de informação.
- Explique por que a etapa de teste é tão importante no desenvolvimento de sistemas. Nomeie e descreva os três estágios de teste de um sistema de informação.
- Descreva o papel que a documentação, a conversão, a produção e a manutenção desempenham no desenvolvimento de sistemas.
- Descreva o ciclo de vida de sistemas tradicional e enumere suas vantagens e desvantagens.
- Explique o que significa prototipagem de sistemas de informação e descreva suas vantagens e limitações. Enumere e descreva as etapas no processo de prototipagem.
- Explique o que é desenvolvimento pelo usuário final e liste suas vantagens e desvantagens.
- Enumere as vantagens e as desvantagens do desenvolvimento de sistemas de informação a partir de pacotes de software aplicativos.
- Defina outsourcing. Descreva sob quais circunstâncias ele deve ser usado para o desenvolvimento de sistemas de informação. Liste e descreva os custos ocultos do outsourcing internacional de software.
- Explique como as empresas podem desenvolver rapidamente aplicações de e-business.
- Descreva as questões que devem ser consideradas ao desenvolver aplicações móveis.
- Compare as abordagens estruturada e orientada a objetos na modelagem e projeto de sistemas.
- Explique a diferença entre benefícios tangíveis e intangíveis.
- Mencione seis benefícios tangíveis e seis intangíveis.
- Liste e descreva os principais componentes de um plano de sistemas de informação.
- Descreva como a análise de carteira (portfólio) e os modelos de pontuação (scoring) podem ser usados para determinar o valor de sistemas.
- Explique a importância da implementação para a gestão da mudança organizacional que envolve um novo sistema de informação.
- Defina a dificuldade de comunicação usuário-projetista e explique os tipos de problemas de implementação que ela pode causar.
- Liste e descreva os fatores que influenciam os riscos de um projeto e descreva estratégias para a minimização desses riscos.