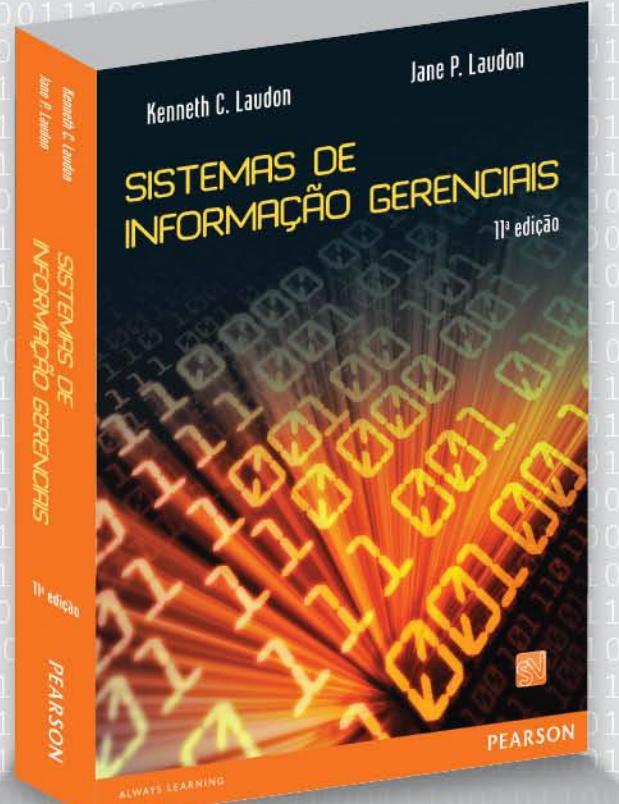


Capítulo 12

Como desenvolver sistemas de informação e gerenciar projetos



Como desenvolver sistemas de informação e gerenciar projetos

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

1. Quais os principais passos de resolução de problemas para desenvolver novos sistemas de informação?
2. Quais os métodos alternativos para a construção de sistemas de informação?
3. Quais as principais metodologias para modelagem e projeto de sistemas?
4. Como os projetos de sistemas de informação devem ser escolhidos e avaliados?
5. Como devem ser gerenciados os projetos de sistemas de informação?

Kenneth C. Laudon

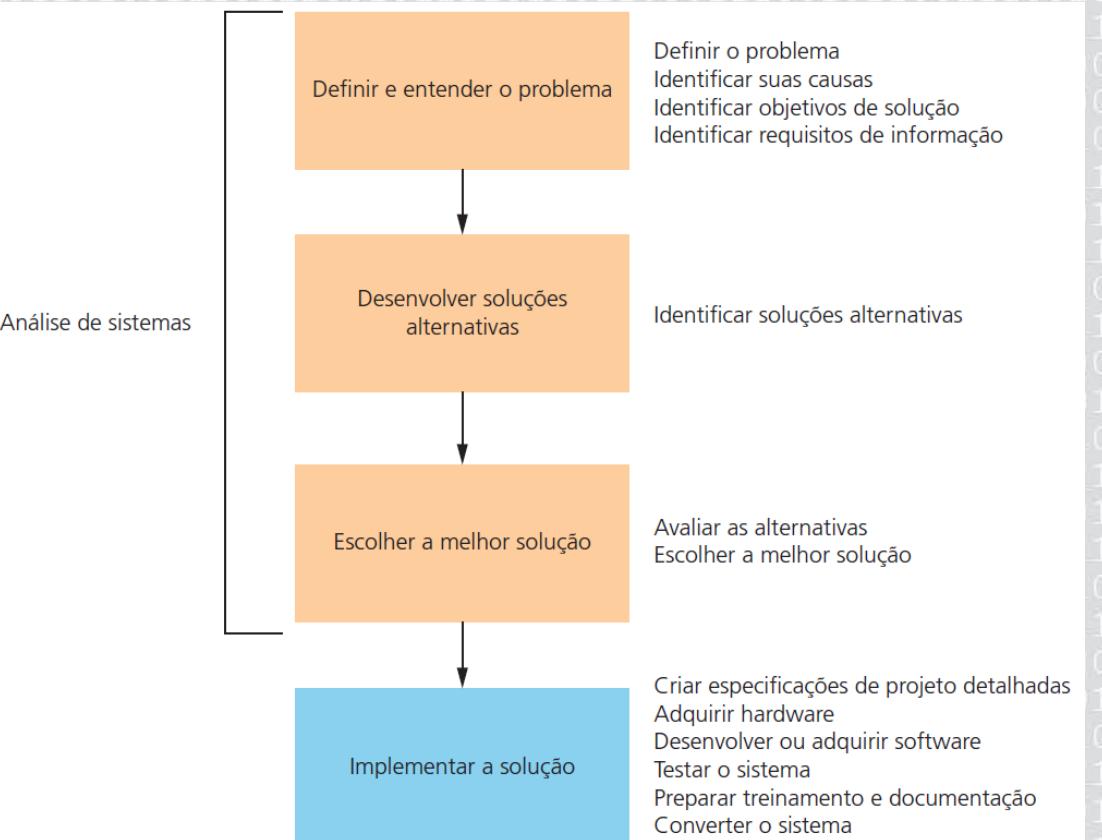
Jane P. Laudon

Resolução de problemas e desenvolvimento de sistemas

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

O desenvolvimento de uma solução de sistema de informação baseia-se no processo de resolução de problemas:



Abordagens alternativas de desenvolvimento de sistemas

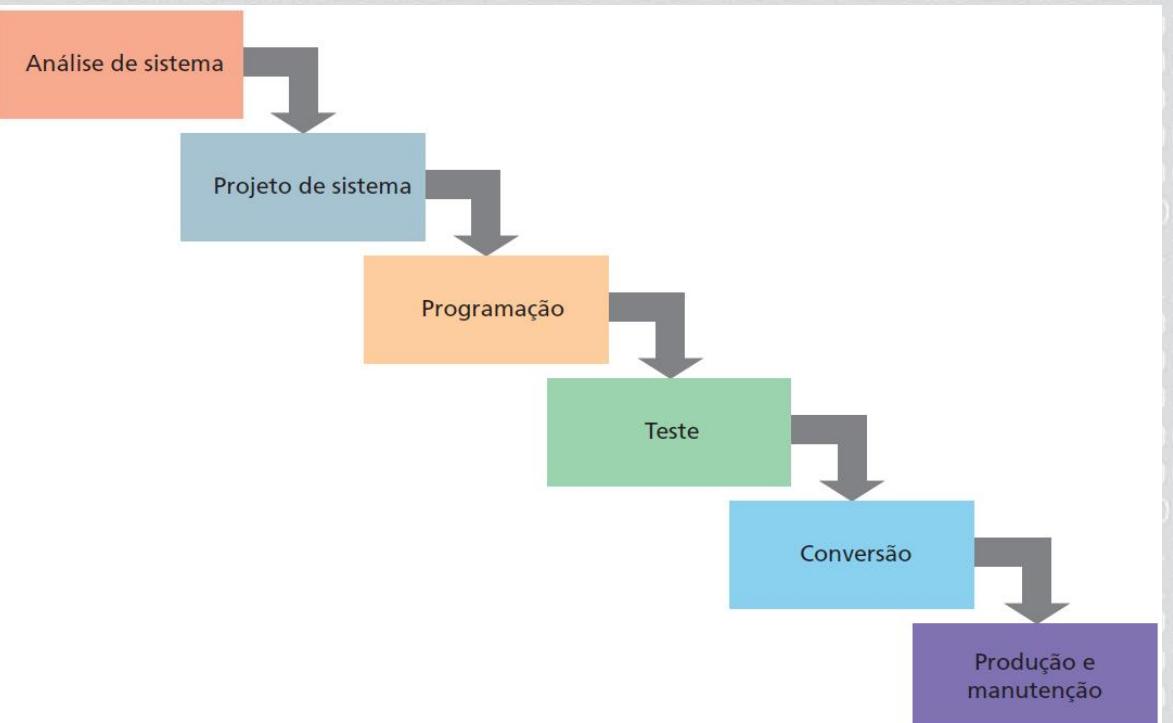
SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- Existem diferentes métodos para desenvolver sistemas usando o modelo básico de resolução de problemas.
- Entre esses métodos estão:
- o ciclo de vida de sistemas tradicional,
- a prototipagem,
- o desenvolvimento pelo usuário final,
- os pacotes de software aplicativo e
- o *outsourcing* (terceirização).

Ciclo de vida de sistemas tradicional

➤ O **ciclo de vida de sistemas** é uma abordagem em fases à montagem de um sistema, dividindo o desenvolvimento de sistemas em estágios formais:

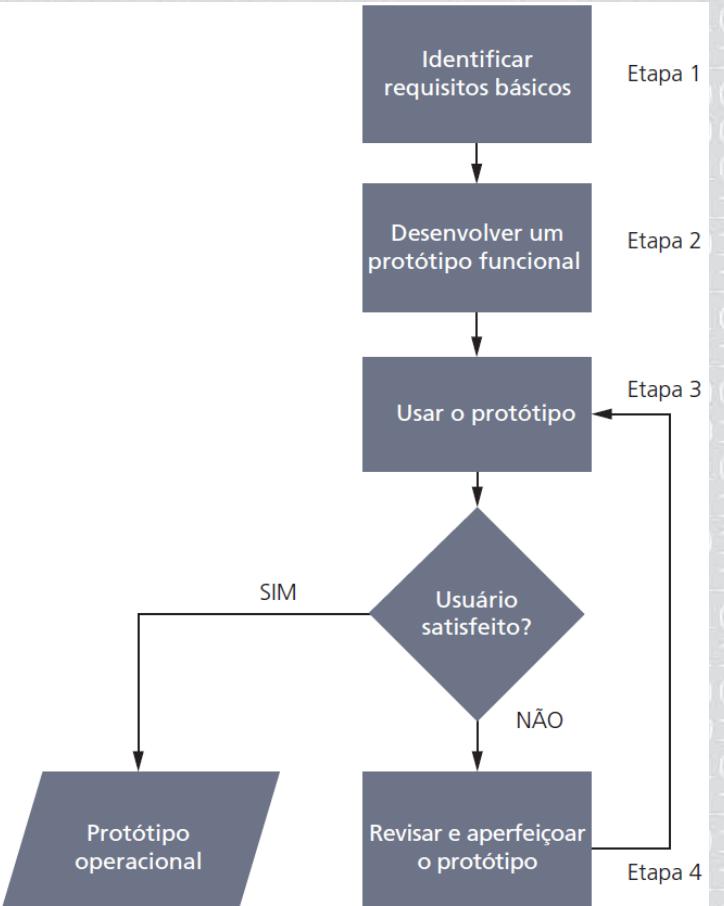


SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

Prototipagem

➤ A **prototipagem** consiste em montar um sistema experimental rapidamente e sem muitos gastos para submetê-lo à avaliação de usuários finais:



Desenvolvimento pelo usuário final

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- No desenvolvimento pelo usuário final, os usuários finais podem criar sistemas de informação simples, reduzindo o tempo e as etapas necessárias para produzir uma aplicação acabada.

Soluções de aquisição: pacotes de software aplicativos e *outsourcing* (terceirização)

Kenneth C. Laudon Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS
11^a edição

- Se determinado **pacote de software** conseguir atender à maioria dos requisitos de uma organização, ela não precisará escrever seus próprios programas.
- O ***outsourcing*** nacional é motivado principalmente pelo fato de que as empresas terceirizadas possuem as habilidades, os recursos e os ativos que seus clientes não têm.

Desenvolvimento de aplicação móvel

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- Um **site móvel** é uma versão de um site normal, com uma redução do conteúdo e da navegação para facilitar o acesso e a pesquisa em uma pequena tela do celular.
- Um **app móvel** é uma aplicação que reside em um servidor e é acessado por meio do navegador Web móvel embutido em um smartphone ou em um tablet.
- Um **app nativo** é um aplicativo independente projetado para executar em uma plataforma móvel específica.
- Desenvolver aplicações para plataformas móveis é bem diferente de desenvolver para PCs e suas telas muito maiores.

Desenvolvimento rápido de aplicações para e-business

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- O termo **desenvolvimento rápido de aplicações (RAD)** refere-se ao processo de criar sistemas aptos a funcionar em um espaço muito curto de tempo.
- Às vezes, uma técnica denominada **projeto conjunto de aplicações (JAD)** é usada para acelerar a geração de requisitos de informação e desenvolver o projeto inicial de sistemas.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

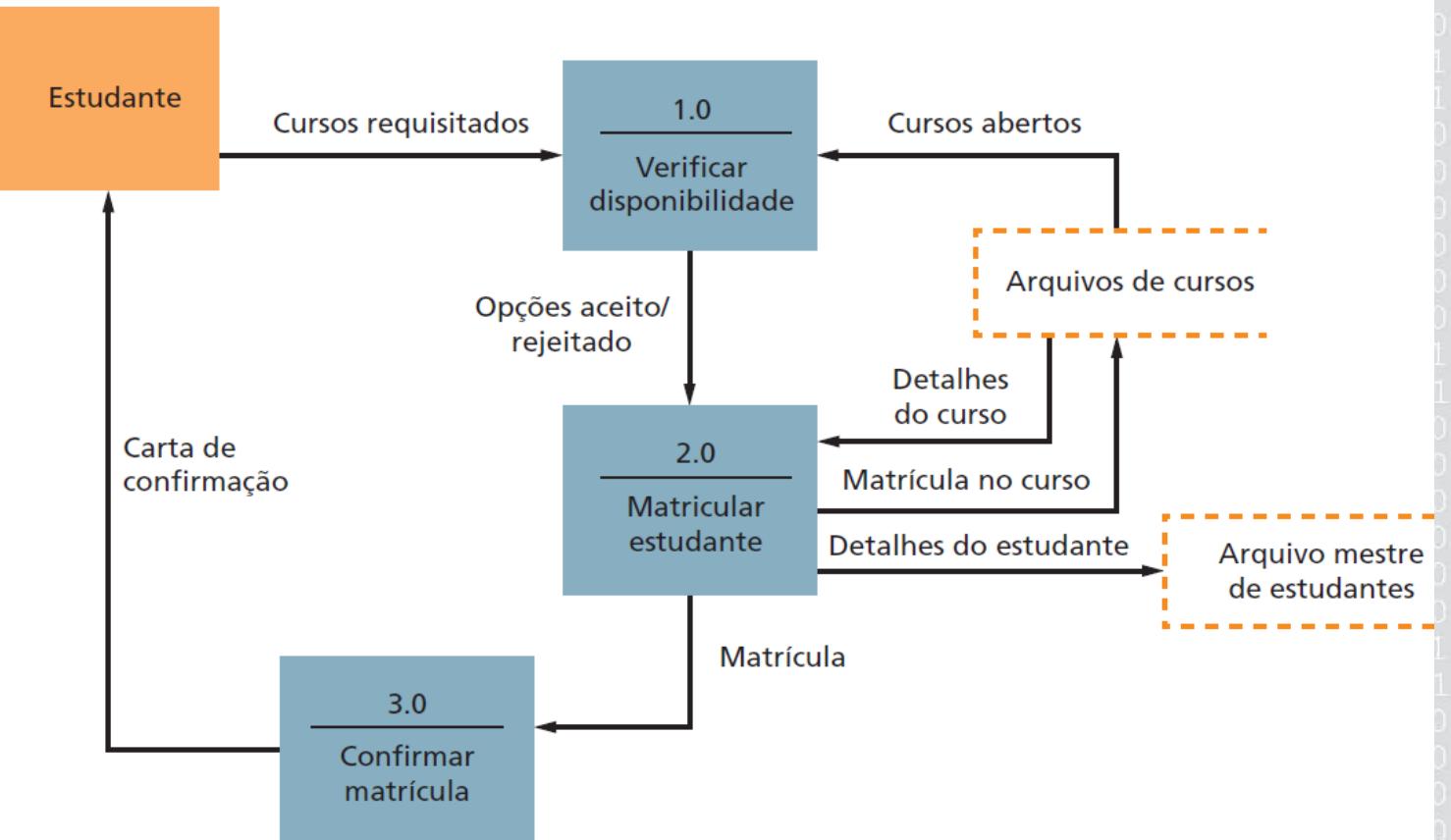
Como formatar e projetar sistemas

➤ A ferramenta primária para representar os processos componentes de um sistema e as interfaces (fluxo de dados) entre eles é o **diagrama de fluxo de dados (DFD)**.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

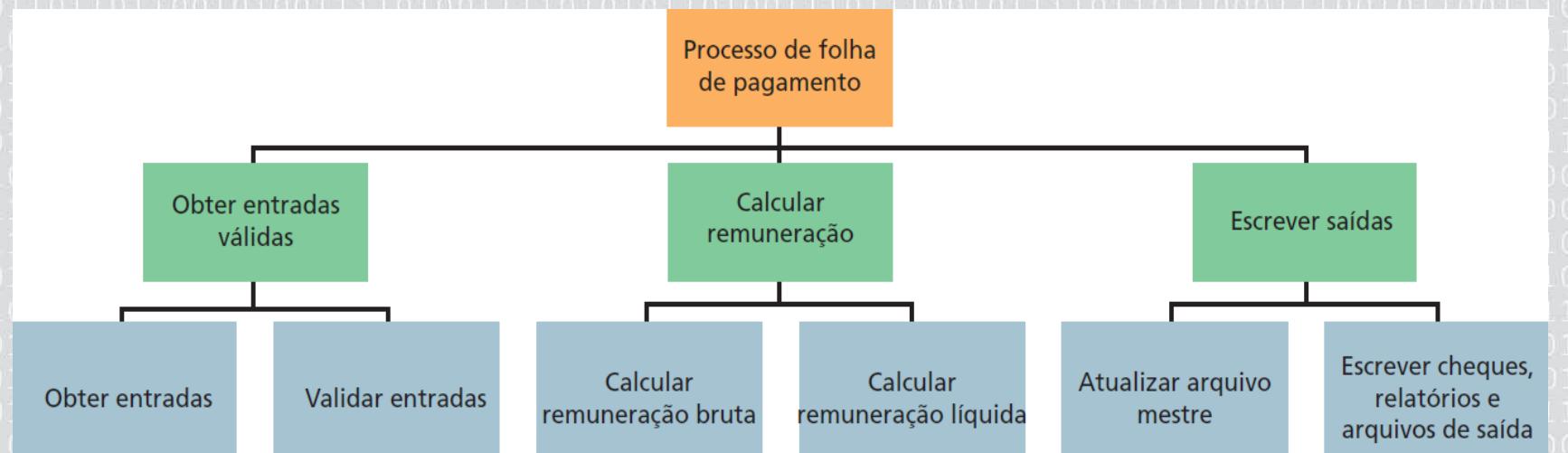
11^a edição

Como formatar e projetar sistemas



Como formatar e projetar sistemas

➤ O diagrama de estrutura é um diagrama de cima para baixo que mostra cada nível do projeto, sua relação com os outros níveis e sua localização na estrutura geral do projeto:

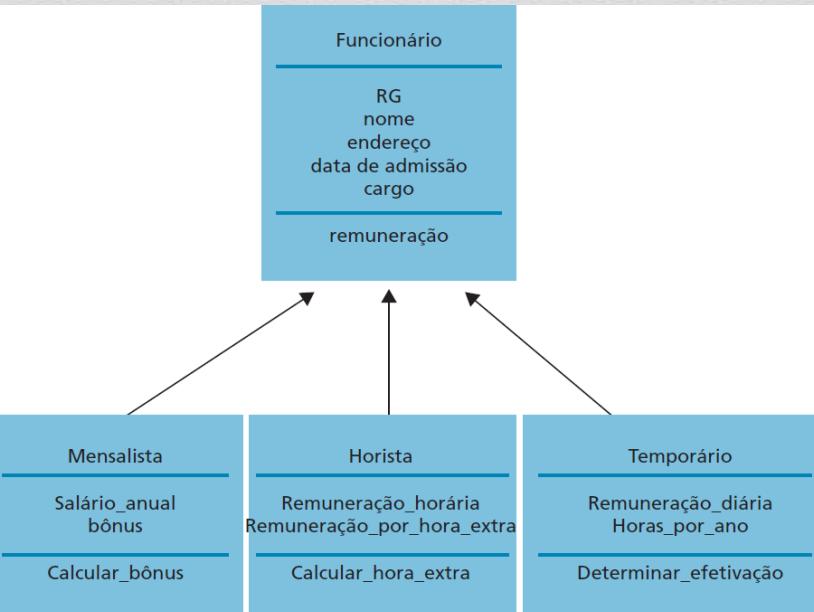


Desenvolvimento orientado a objetos

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- O desenvolvimento orientado a objetos usa o objeto como a unidade básica da análise e do projeto de sistemas.
- A modelagem orientada a objetos baseia-se em conceitos de *classe* e *herança*:



Engenharia de software assistida por computador (Case)

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- A **engenharia de software assistida por computador (Case)** oferece ferramentas de software que automatizam as metodologias que acabamos de descrever, reduzindo a quantidade de trabalho repetitivo no desenvolvimento de sistemas.
- As ferramentas Case oferecem recursos gráficos automatizados para produzir gráficos e diagramas, dicionários de dados e geradores de telas e relatórios, além de contar com amplos recursos para a produção de relatórios, ferramentas de análise e verificação, geradores de códigos e de documentação.
- As ferramentas Case também contêm recursos para a validação de especificações e diagramas de projeto.

Gerência de projetos

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- Um projeto é uma série planejada de atividades relacionadas para alcançar um objetivo empresarial específico.
- A gerência de projetos refere-se à aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas de modo a alcançar alvos específicos dentro do orçamento e com restrições de tempo.
- O escopo define os trabalhos incluídos ou não no projeto.
- O número de ideias para projetos de sistemas é maior do que o de recursos. Será necessário escolher os projetos que prometem os maiores benefícios aos negócios.

Determinação de custos e benefícios do projeto

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

➤ Custos e benefícios dos sistemas de informação:

Custos de implementação	Benefícios intangíveis
Hardware	Utilização de ativos melhorada
Telecomunicações	Controle melhorado de recursos
Software	Planejamento organizacional melhorado
Pessoal	Maior flexibilidade organizacional
	Informação mais oportuna
Custos operacionais	Benefícios tangíveis
Tempo de processamento computacional	Aprendizagem organizacional melhorada
Manutenção	Cumprimento de exigências legais
Equipe de operação	Aumento da boa vontade dos funcionários
Tempo do usuário	Aumento da satisfação com o trabalho
Custos de formação continuada	Processo de decisão melhorado
Custos de infraestrutura	Melhoria nas operações
	Maior satisfação do cliente
	Melhoria na imagem corporativa
Benefícios tangíveis	
Maior produtividade	
Custos operacionais mais baixos	
Força de trabalho reduzida	
Despesas menores com computadores	
Custos mais baixos de fornecedores externos	
Custos profissionais burocráticos e menores	
Taxa reduzida de crescimento de despesas	
Custos de infraestrutura reduzidos	
Vendas aumentadas	

Plano de sistemas de informação

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

➤ Um plano de sistemas de informação mostra quanto bem os sistemas de informação específicos se encaixam na estratégia e no plano de negócios geral da empresa:

1. Propósito do plano

- Visão geral do conteúdo do plano
- Organização atual e futura da empresa
- Processos de negócios-chave
- Estratégia de gerenciamento

2. Plano de negócios estratégico

- Situação atual
- Organização empresarial atual
- Ambientes mutáveis
- Principais metas do plano de negócios
- Plano estratégico da empresa

3. Sistemas atuais

- Principais sistemas de apoio a funções e processos
- Recursos atuais de infraestrutura
 - Hardware
 - Software
- Banco de dados
- Telecomunicações e Internet
- Dificuldades de atender a requisitos empresariais
- Demandas futuras previstas

Plano de sistemas de informação

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

➤ Um plano de sistemas de informação mostra quanto bem os sistemas de informação específicos se encaixam na estratégia e no plano de negócios geral da empresa:

4. Novas tendências

- Novos projetos de sistema
- Descrições de projeto
- Princípios racionais da empresa
- Papel das aplicações na estratégia
- Novos recursos de infraestrutura requeridos
 - Hardware
 - Software
 - Banco de dados
 - Telecomunicações e Internet

5. Estratégia de gerenciamento

- Planos de aquisição
- Marcos e *timing*
- Realignamento organizacional
- Reorganização interna
- Controles de gerenciamento
- Principais iniciativas de treinamento
- Estratégia de pessoal

6. Implementação do plano

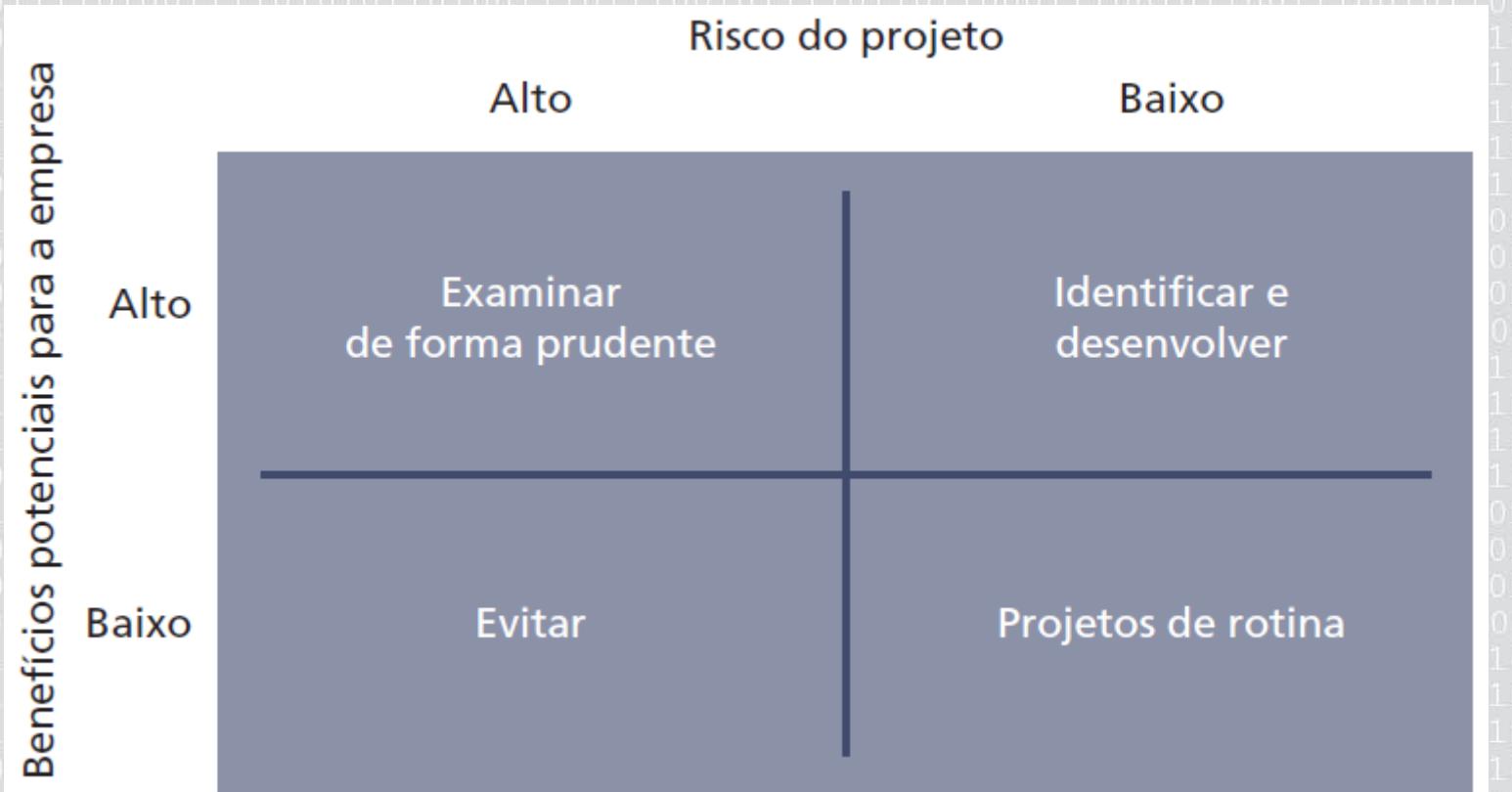
- Dificuldades previstas na implementação
- Relatórios de progresso

7. Requisitos orçamentários

- Requisitos
- Economias potenciais
- Financiamento
- Ciclo de aquisição

Análise de carteira (portfólio) e modelo de pontuação

➤ Portfólio de sistemas:



Análise de carteira (portfólio) e modelo de pontuação

**SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS**

11^a edição

➤ Exemplo de modelo de pontuação para o sistema de biscoitos das Girl Scouts:

Critério	Peso	Sistema Microsoft Access (%)	Pontuação do sistema Microsoft Access	Sistema QuickBase (%)	Pontuação do sistema QuickBase
1.1 Processamento de pedidos					
1.2 Inserção de pedidos on-line	5	67	335	83	415
1.3 Rastreamento de pedidos por tropa		81	405	87	435
1.4 Rastreamento de pedido por Girl Scout	5	72	360	80	400
1.5 Reserva de retiradas no armazém	3	66	198	79	237
Processamento de pedido total			1.298		1.487
2.1 Facilidade de uso					
2.2 Acesso Web a partir de diferentes lugares	5	55	275	92	460
2.3 Pouco tempo de treinamento	4	79	316	85	340
2.4 Telas amigáveis e formulários para inserção de dados	4	65	260	87	348
Facilidade de uso total			851		1.148
3.1 Custos					
3.2 Custos de software	3	51	153	65	195
3.3 Custos de hardware (servidor)	4	57	228	90	360
3.4 Custos de suporte e manutenção	4	42	168	89	356
Custos totais			549		911
Pontuação total			2.698		3.546

Gerência de riscos e mudanças relacionadas ao sistema

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- O nível do risco do projeto é influenciado pelo tamanho do projeto, pela sua estrutura e pelo nível de conhecimento técnico da equipe de sistemas de informação e pela equipe de projeto.
- Projetos de sistemas de grande escala têm índices de fracasso de 50% a 75% mais altos que os outros.
- A **implementação** refere-se à atuação conjunta de todas as atividades da empresa com o objetivo de adotar e gerenciar uma inovação, tal como um novo sistema de informação.
- As mudanças em hábitos de trabalho e procedimentos associados a um novo sistema dependem do apoio efetivo da administração.

Gerência de riscos e mudanças relacionadas ao sistema

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- Existem estratégias que se pode seguir para aumentar a chance de sucesso de uma solução de sistema.
- Os **gráficos de Gantt** enumeram as atividades que formarão o projeto e as datas de início e conclusão de cada uma delas.
- O **gráfico PERT** representa o projeto como um diagrama de rede formado por nós numerados que representam as tarefas do projeto.
- A ferramenta de gerência de projetos mais largamente utilizada atualmente é o Microsoft Office Project.

Gerência de riscos e mudanças relacionadas ao sistema

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- Você pode superar a resistência do usuário promovendo sua participação, tornando a formação e o treinamento do usuário facilmente disponíveis e proporcionando mais incentivos para que os usuários cooperem.
- Os usuários finais podem transformar-se em membros ativos da equipe de projetos, assumir papéis de liderança e encarregar-se da instalação do sistema e do treinamento.
- Ergonomia refere-se à interação entre pessoas e máquinas no ambiente de trabalho.

Gerenciando projetos em escala global

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11^a edição

- Requisitos de informação de usuários, processos de negócios e culturas de trabalho são diferentes em cada país.
- Envolver as pessoas nas mudanças e convencê-las de que as modificações são para o bem da empresa e da unidade local são táticas importantes para persuadir usuários a adotar sistemas e padrões globais.
- Projetos de sistemas de informação devem envolver usuários no processo de planejamento sem ceder o controle do projeto a interesses limitados.

Resumo

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

1. Quais os principais passos de resolução de problemas para desenvolver novos sistemas de informação?
2. Quais os métodos alternativos para a construção de sistemas de informação?
3. Quais as principais metodologias para modelagem e projeto de sistemas?
4. Como os projetos de sistemas de informação devem ser escolhidos e avaliados?
5. Como devem ser gerenciados os projetos de sistemas de informação?