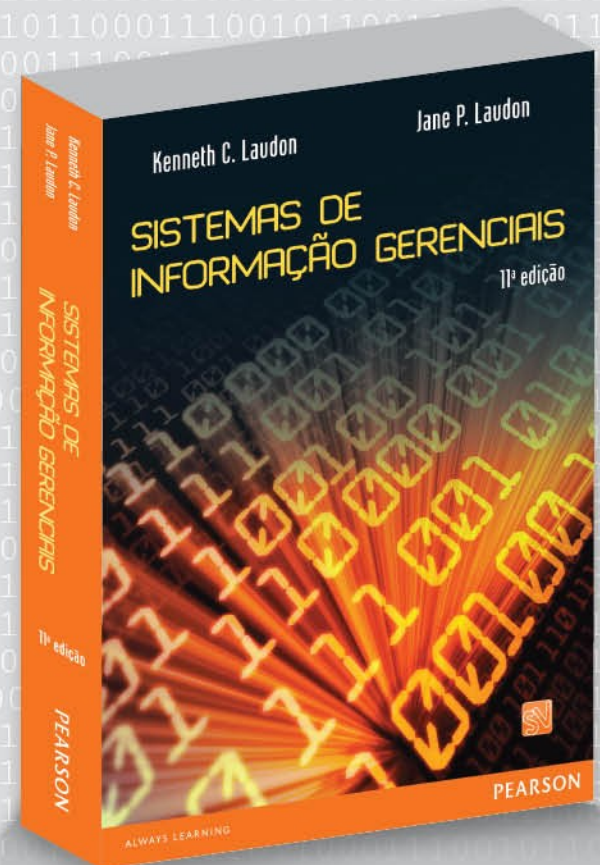


Capítulo 5

Infraestrutura de TI: hardware e software



Infraestrutura de TI: hardware e software

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

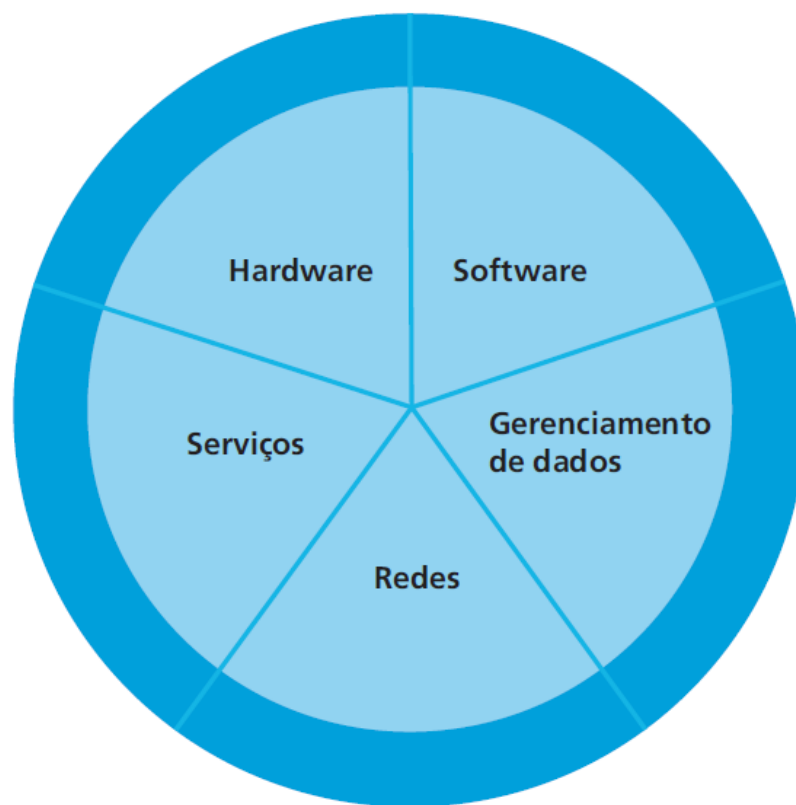
1. Quais os componentes da infraestrutura de TI?
2. Quais as principais tecnologias de hardware computacional, de armazenamento de dados e de entrada e saída de dados utilizadas em empresas e quais as tendências de hardware mais importantes?
3. Quais os principais tipos de software utilizados em empresas e as tendências mais relevantes?
4. Quais as principais questões envolvidas na administração dos recursos de hardware e de software?

Infraestrutura de TI: hardware do computador

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

➤ Componentes da infraestrutura de TI:



Tipos de computador

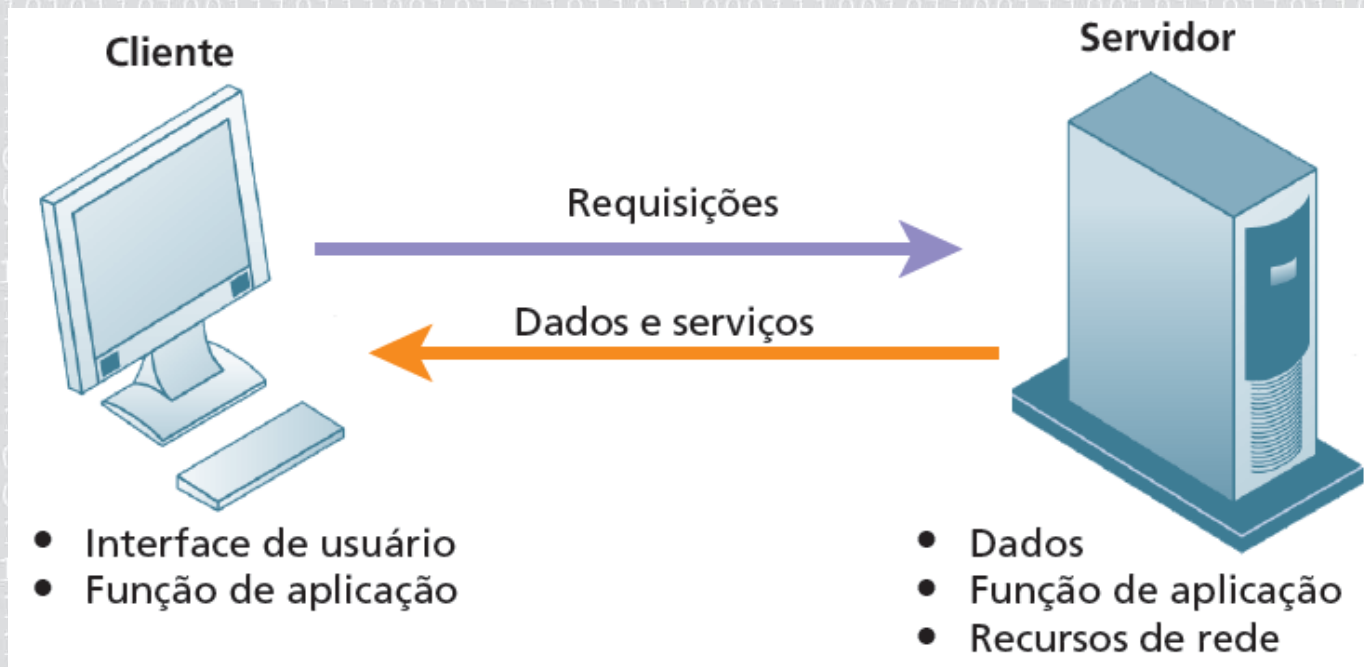
- As empresas enfrentam muitos desafios e problemas que podem ser resolvidos por computadores e sistemas de informação.
- Para serem eficientes, elas precisam encontrar o hardware mais adequado à natureza do desafio, sem gastar demais ou de menos com tecnologia.
- A menos que trabalhe em uma pequena empresa, com um único computador isolado, você utilizará computadores em rede para a maioria das tarefas de processamento.
- Um formato amplamente usado de processamento distribuído é a **computação cliente/servidor**.

Tipos de computador

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

➤ Computação cliente/servidor:

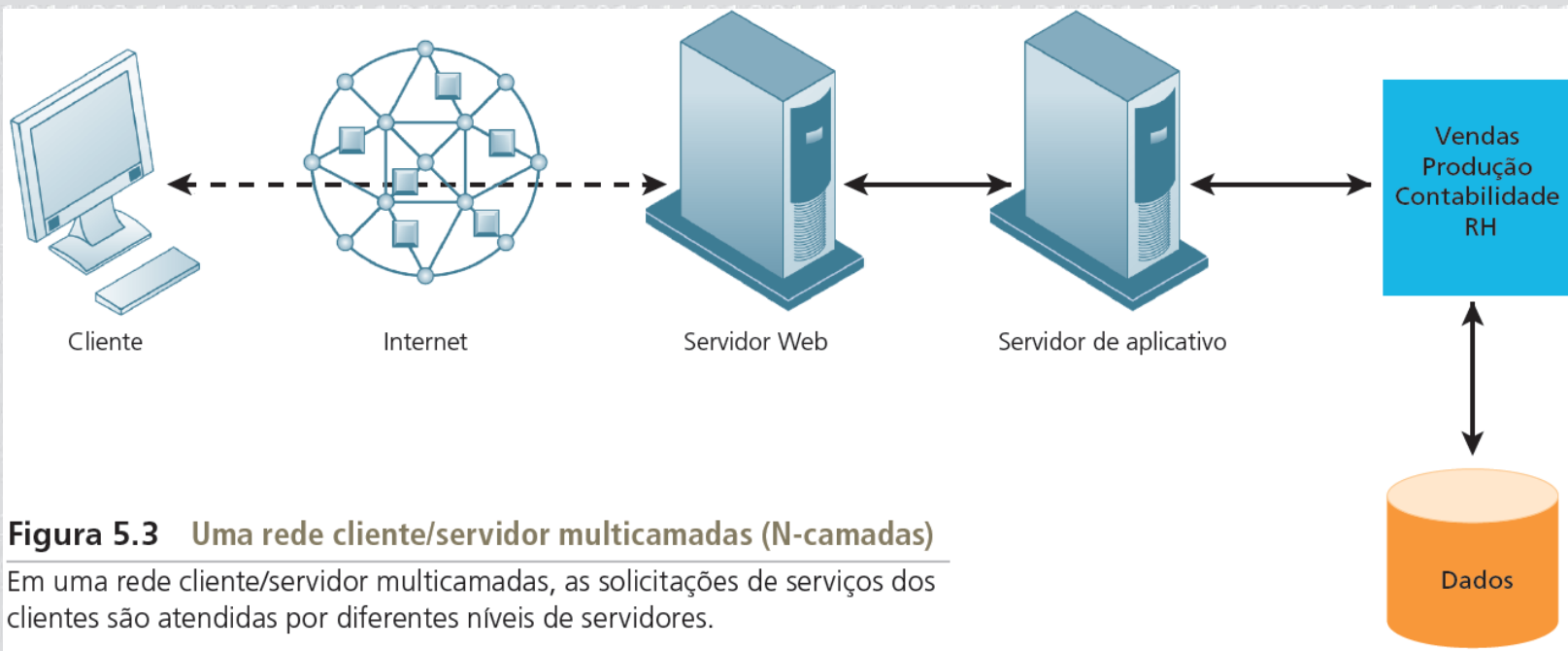


Tipos de computador

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Uma rede cliente/servidor multicamadas (N-camadas):



Tecnologia de armazenamento, entrada e saída

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

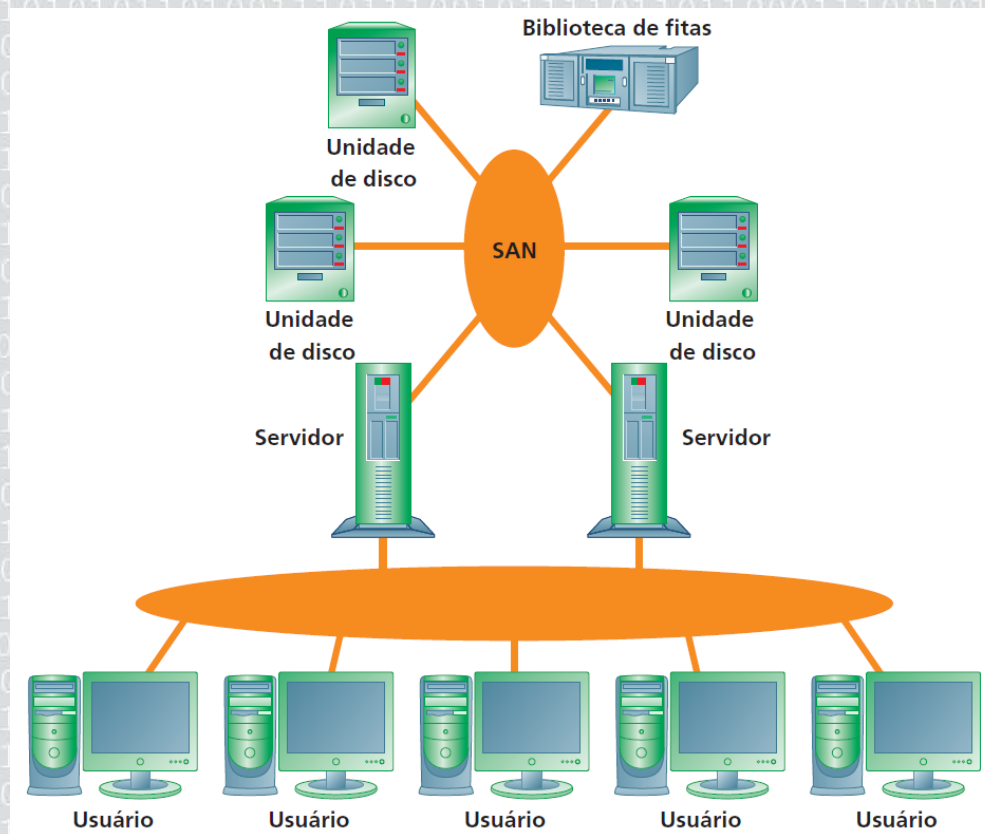
- Os dispositivos de armazenamento de entrada e saída são chamados *dispositivos periféricos*, porque ficam fora da unidade principal do sistema de computação.
- As tecnologias de armazenamento secundário são os discos magnéticos, os discos ópticos, as fitas magnéticas e as redes de armazenamento.
- Dispositivos de entrada recolhem dados e os convertem em formato eletrônico para uso pelo computador.
- Dispositivos de saída apresentam os dados depois de processados.

Tecnologia de armazenamento, entrada e saída

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

➤ Rede de armazenamento de dados (SAN):



Tendências contemporâneas de hardware

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

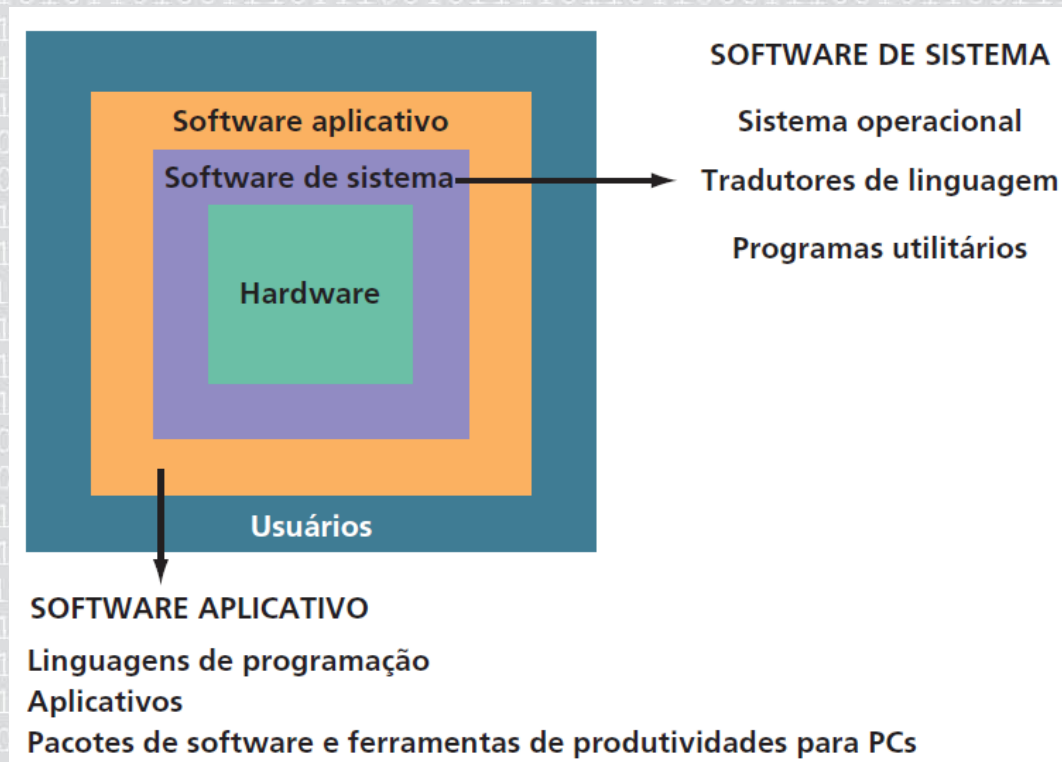
- Plataforma digital móvel.
- Consumerização de TI e uso do dispositivo pessoal no ambiente de trabalho.
- Nanotecnologia e computação quântica.
- Virtualização.
- Computação em nuvem.
- Computação verde.
- Computação autônoma.

Infraestrutura de TI: software do computador

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

➤ Os principais tipos de software:



Software de sistema operacional

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- O software de sistema que gerencia e controla as atividades do computador é denominado **sistema operacional**.
- O sistema operacional controla a forma como os usuários interagem com o computador.
- Uma tecnologia de interface cada vez mais popular é a **multitoque** (*multitouch*), atualmente usada no iPhone e em outros smartphones e tablets, além de estar sendo introduzida também em PCs.
- A tabela a seguir compara os principais sistemas operacionais para PCs e servidores.

Software de sistema operacional

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

Sistema operacional	Características
Windows 8	Sistema operacional Windows mais recente, suportando interface multitoque, dispositivos móveis e PCs tradicionais.
Windows Server 2012	Versão mais recente do sistema operacional Windows para servidores.
Unix	Usado em PCs, estações de trabalho e servidores de rede. Suporta multitarefa, processamento multiusuário e rede. Pode ser instalado em diferentes modelos de hardware.
Linux	Sistema operacional com código aberto, alternativa confiável aos sistemas operacionais Unix e Windows. Roda em diferentes tipos de hardware e pode ser modificado por desenvolvedores de software.
OS X	Sistema operacional para o Macintosh, com interface multitoque, altamente visual e de fácil operação por parte do usuário. A versão mais recente é a OS X Yosemite. O sistema operacional iOS do iPhone é derivado do OS X.

Software de sistema operacional

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- O **Chrome OS** do Google fornece um sistema operacional leve para computação em nuvem utilizando um computador ou um dispositivo móvel conectado à Web.
- O **Android** é um sistema operacional de código aberto para dispositivos móveis como smartphones e tablets desenvolvido pela Open Handset Alliance, liderado pela Google.
- Tornou-se a plataforma para smartphone mais popular do mundo todo, competindo com o **iOS**, sistema operacional móvel da Apple para o iPhone, iPad e iPod Touch.

Software aplicativo e ferramentas de produtividade para PCs

Kenneth C. Laudon

Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- As linguagens de programação mais populares para aplicações empresariais são C, C++, Visual Basic e Java.
- Grande parte dos softwares usados nas empresas hoje consiste em pacotes de software aplicativo e ferramentas de produtividade para desktops.
- A HTML é uma linguagem de descrição de página que especifica como textos, gráficos, vídeos e sons serão organizados em uma página da Web para criar links dinâmicos com outras páginas.
- A tecnologia básica para os serviços da Web é a XML, abreviatura de eXtensible Markup Language.

Tendências de software

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- A tendência de software mais influente é o movimento pelo **software de código aberto**.
- Basicamente, os usuários podem utilizar o software tal qual se apresenta, modificá-lo como quiserem e mesmo incluí-lo em aplicações de software com fins lucrativos.
- O **software baseado em nuvem** e os dados por ele utilizados estão hospedados em servidores instalados em grandes datacenters e podem ser acessados via Internet e um navegador Web padrão.
- As empresas alugam as funções desses serviços, com usuários pagando uma assinatura ou uma taxa por transação.

Administração dos recursos de hardware e software

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

Seguem as questões mais importantes que você enfrentará ao gerenciar os recursos tecnológicos de hardware e software:

- planejamento de capacidade e escalabilidade;
- determinação do custo total de propriedade dos recursos tecnológicos;
- decisão se a empresa vai possuir e manter seu próprio hardware, software e outros componentes de infraestrutura, ou se vai arrendá-los de um provedor externo de tecnologia; e
- gestão de plataformas móveis e de localização de software.

Planejamento de capacidade e escalabilidade

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- **Planejamento da capacidade** é o processo de prever quando um sistema de hardware de computador ficará saturado.
- **Escalabilidade** refere-se à capacidade que um computador, produto ou sistema tem de expandir-se para atender um número maior de usuários sem sofrer pane.
- As organizações devem certificar-se de possuir recursos suficientes de processamento, armazenagem e rede para administrar volumes crescentes de transações digitais e para disponibilizar tais dados on-line instantaneamente.

Custo total de propriedade de ativos tecnológicos

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Caso se pretenda calcular quanto custam o hardware e o software de uma empresa, o preço de compra é apenas a primeira informação a considerar.
- Também é preciso levar em conta os custos contínuos de administrar atualizações, manutenção, suporte técnico, treinamento e, até mesmo, custos indiretos que incorrem para operar e abrigar os recursos tecnológicos.
- O modelo de **custo total de propriedade (TCO)** pode ser utilizado para analisar esses custos diretos e indiretos, auxiliando as empresas a determinar o custo real de implantação de tecnologias específicas.

Utilização de provedores de serviços tecnológicos

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Inúmeras empresas estão **terceirizando** (*outsourcing*) a manutenção de suas infraestruturas de TI e o desenvolvimento de novos sistemas para fornecedores externos.
- Um **serviço de hospedagem de site** (*Web hosting service*) fornece espaço em um servidor Web de grande porte, ou então em um conjunto de servidores, permitindo que usuários mantenham seus sites mediante uma tarifa.
- Para gerenciar o relacionamento com os prestadores de serviços de terceirização ou provedores de serviços de tecnologia, as empresas precisarão de um contrato que inclua um **acordo de nível de serviços (SLA)**.

Utilização de provedores de serviços tecnológicos

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Atualmente, as empresas têm a opção de manter sua própria infraestrutura de TI ou usar os serviços de hardware e software baseados em **nuvem**.
- A computação em nuvem é mais atraente para pequenas e médias empresas.
- Os preços de serviços em nuvem são normalmente baseados em tarifas “por hora” ou em outros critérios “por utilização”.
- As grandes empresas têm maior probabilidade de adotar um modelo híbrido de computação em nuvem.

Gerenciando as plataformas móveis

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Para os sistemas de negócios mais críticos, um maior controle corporativo se faz necessário e as empresas recorrem a softwares de **gestão de dispositivos móveis (MDM)**.
- Um software de gestão de dispositivos móveis monitora, gerencia e protege dispositivos associados a várias operadoras e que se utilizam dos múltiplos sistemas operacionais móveis usados na organização.
- A ferramenta MDM permite que o departamento de TI possa monitorar o uso, instalar ou atualizar software móvel, fazer backup, restaurar dispositivos móveis e remover software e dados de dispositivos que foram roubados ou perdidos.

Gerenciando a localização de software para empresas globais

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Embora o inglês tenha se tornado uma espécie de língua-padrão aos negócios, essa afirmação é mais verdadeira nos níveis mais altos da empresa do que nas camadas média e baixa.
- Pode ser que o software precise ser construído com interfaces no idioma local antes que um novo sistema de informação possa ser implantado em todo o mundo.
- Os sistemas globais devem ainda considerar as diferenças nas culturas locais e nos processos de negócios.

Resumo

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

1. Quais são os componentes da infraestrutura de TI?
2. Quais são as principais tecnologias de hardware, de armazenamento, de entrada e saída de dados utilizadas em negócios e as maiores tendências de hardware?
3. Quais são os principais tipos de software usados pelas empresas e as maiores tendências de software?
4. Quais as principais questões relativas ao gerenciamento da tecnologia de hardware e software?