

ADS - Tecnologia da Informação e Telecomunicações 2025 - Anotações de aula

Professor Miguel Suez Xve Penteado

2025-02-19

Contents

| | |
|--|-----------|
| Sobre estas anotações | 5 |
| 0.1 ACESSO Anotações de aula no celular (github) | 5 |
| 0.2 Anotações de aula: Suporte para Celulares | 6 |
| 0.3 Moon+ Reader (Google Play - loja de aplicativos oficial do google) | 6 |
| 0.4 Epub Reader (AppStore - loja de aplicativos oficial da Apple) | 7 |
| INTRODUÇÃO DA DISCIPLINA | 9 |
| 0.5 Livros-Texto da disciplina | 10 |
| 1 INTRODUÇÃO A TIC (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES) | 13 |
| 1.1 Conceitos de Sistemas de Informação | 13 |
| 1.2 Os diferentes Tipos de Sistemas de Informação | 18 |
| 1.3 Sistemas de Informação e Vantagem Competitiva | 24 |
| 2 INFRAESTRUTURA DE TIC | 25 |
| 2.1 Hardware e Software | 25 |
| 2.2 Fundamentos da Inteligência de Negócios: Gestão da Informação e Banco de Dados | 25 |
| 2.3 Telecomunicações, Internet e Rede sem Fio | 25 |
| 2.4 Segurança em Sistemas de Informação | 25 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3 | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E FUNCIONALIDADES | 27 |
| 3.1 | Sistemas Integrados de Gestão | 27 |
| 3.2 | Comércio Eletrônico | 27 |
| 4 | Tomada de Decisão de Gestão do Conhecimento: Business Intelligence | 29 |
| 4.1 | Ferramentas de B.I. e conceito de DashBoard | 29 |
| 4.2 | Bancos de Dados OLTP e OLAP | 29 |
| 5 | TECNOLOGIAS EMERGENTES E INOVAÇÃO EM TIC | 31 |
| 5.1 | VIRTUALIZAÇÃO E CONTINENTIZAÇÃO | 31 |
| 5.2 | BIG DATA | 31 |
| 5.3 | ASSISTENTES INTELIGENTES | 31 |
| 6 | GESTÃO DO CONHECIMENTO EM TIC | 33 |
| 6.1 | Conceitos e Práticas de Gestão do Conhecimento | 33 |
| 6.2 | Implementação e Desafios da Gestão do Conhecimento | 33 |
| 7 | APLICATIVOS DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO I | 35 |
| 7.1 | Planilhas Eletrônicas | 35 |
| 7.2 | Processadores de Texto | 35 |
| 8 | APLICATIVOS DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO II | 37 |
| 8.1 | Ferramentas de Apresentação | 37 |
| 8.2 | Tecnologias de Comunicação e Colaboração | 37 |

Sobre estas anotações

Estas anotações são apenas lembretes das aulas expostas em sala, durante a disciplina de ENGENHARIA DE SOFTWARE.

0.1 ACESSO Anotações de aula no celular (github)

<https://miguel7penteado.github.io/ADS-TecnologiaInformacaoComunicacoes2025/>



0.2 Anotações de aula: Suporte para Celulares

No celular o conteúdo pode ser lido no formato EPUB, sendo sugerido os seguintes aplicativos:

0.3 Moon+ Reader (Google Play - loja de aplicativos oficial do google)

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.flyersoft.moonreader&pcampaignid=web_share

0.4. EPUB READER (APPSTORE - LOJA DE APLICATIVOS OFICIAL DA APPLE)⁷



0.4 Epub Reader (AppStore - loja de aplicativos oficial da Apple)

[https://apps.apple.com/br/app/epub-leitor-ler-epub-chm-txt/id1296870631?
platform=iphone](https://apps.apple.com/br/app/epub-leitor-ler-epub-chm-txt/id1296870631?platform=iphone)

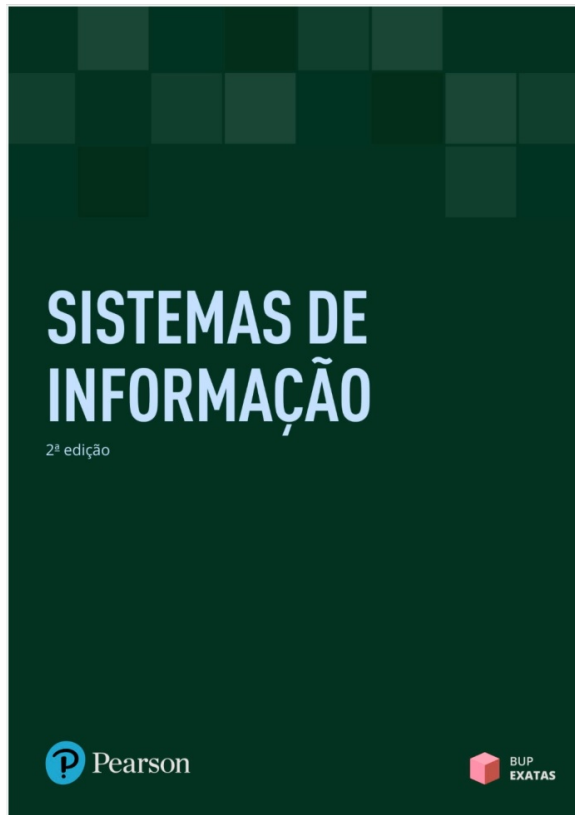


INTRODUÇÃO DA DISCIPLINA

coming soon

0.5 Livros-Texto da disciplina

0.5.1 Bibliografia Básica



(JOÃO, Belmiro N. Sistemas de Informação - São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019.)

JOÃO, Belmiro N. Informática Aplicada. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019.

GONÇALVES, G. R. B. Sistemas de informação. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

SILVA, K. C. N.; BARBOSA, C.; CÓRDOVA JUNIOR, R. S. Sistemas de informações gerenciais. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

0.5.2 Bibliografia Complementar

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane P. Sistemas de Informação Gerenciais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

MUNHOZ, Antônio S. Fundamentos de Tecnologia da Informação e análise de sistemas para não analistas. Curitiba: Intersaberes, 2017.

MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática: Conceitos e Aplicações. 5.Ed. São Paulo: Erica: 2019.

RAINER JUNIOR, R. K.; CEGIELSKI, C. G. Introdução a sistemas de informação. - 5. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George W. Princípios de sistemas de informação / Ralph M. Stair. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Chapter 1

INTRODUÇÃO A TIC (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES)

1.1 Conceitos de Sistemas de Informação

1.1.1 O Dado

Conceito de Dados (DATA) segundo Prof **Belmiro Nascimento João** - USP
- (autor **SISTEMAS DA INFORMAÇÃO** - 2a edição 2017)

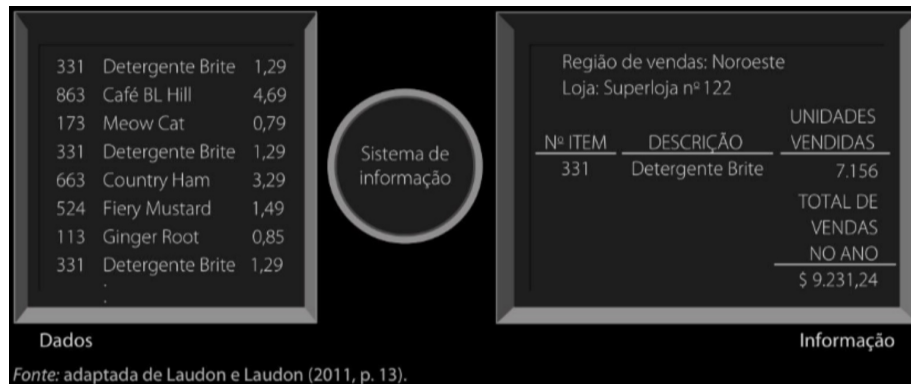


Dados são sequências de fatos ainda não analisados, antes de serem organizados e ar ranjados de um jeito que as pessoas possam compreendê-los. (João, Belmiro Nascimento - 2017)

Informação é um dado organizado e apresentado de forma útil. (João, Belmiro Nascimento - 2017)

Exemplo de Dados versus Informação:

As caixas dos supermercados registram milhões de dados, como o código de barras dos produtos. Se somarmos e analisarmos esses dados, pode mos obter informações significativas, como o número total de detergentes vendidos em uma loja ou as vendas por região.



Fonte: LAUDON E LAUDON (2011, Pág 13)

1.1.1.1 Conceito de Informação segundo *Kenneth C. LAUDON, Jane P. LAUDON* (2011)



Figure 1.1: Prof Ken C. Laudon (1944 - 2019) e Jane Price Laudon - Universidade Columbia

*“Tecnicamente, um **sistema de informação (Si)** é um CONJUNTO DE COMPONENTES RELACIONADOS entre si que COLETAM (ou recuperam), PROCESSAM, ARMAZENAM e DISTRIBUEM [o que ?] INFORMAÇÕES que servem para apoiar a*

TOMADA DE DECISÕES, a COORDENAÇÃO e o CONTROLE de uma organização.” (LAUDON; LAUDON, 2011)

PERGUNTA: Um **SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SI)** é a mesma coisa que um **computador (smartphone)** com um **software (app)**?

a) sim ? Porque ? _____

b) não ? Porque ? _____

1.1.2 As 3 atividades básicas de um Sistema de Informação (SI)



1.1.3 Os Sistemas de Informação e o Mundo dos Negócios

Em uma visão global, segundo JOAO, BELMIRO NASCIMENTO (2018) os Sistemas de Informação dentro das organizações são

soluções para vários problemas e desafios organizacionais. Essa abordagem tem relevância direta para sua carreira, pois **seus futuros empregadores contratarão você por sua habilidade em resolver problemas e atingir objetivos.**(JOÃO, BELMIRO NASCIMENTO - 2018)

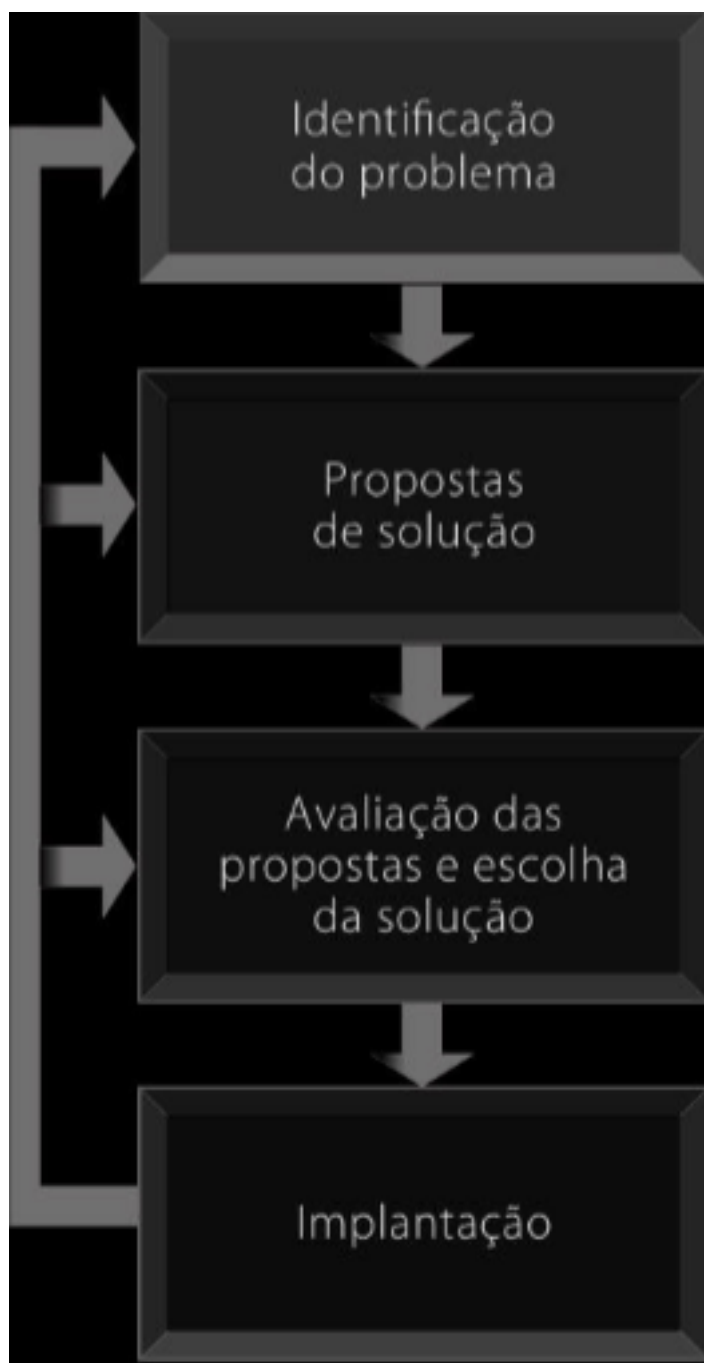
1.1.4 A abordagem da resolução de problemas organizacionais

No mundo dos negócios as demandas (ou problemas) podem ser agrupados em 3 categorias:

- organização;
- tecnologia;
- pessoas;

Segundo *Kenneth C. LAUDON, Jane P. LAUDON*, solucionar problemas será sempre um processo contínuo de 4 passos:

1. Identificar [do problema ou demanda];
2. Receber as propostas para Solução [do problema ou demanda];
3. Avaliar as propostas e escolher a Solução [do problema ou demanda];
4. Implantar a SOLUÇÃO escolhida [para resolver o problema ou demanda];



| Os 4 passos para solucionar problemas (LAUDON e LAUDON) | |
|---|--|
| | Detalhes |
| 1- Identificar [problema ou demanda] | <ul style="list-style-type: none"> • Como resolver um problema que não sabemos qual é? • Os problemas precisam ser definidos pelas pessoas em uma organização antes de serem resolvidos. |
| 2- Propor Solução [problema ou demanda] | <ul style="list-style-type: none"> • Identificar soluções viáveis; Custo • Evitar “bazuca para matar um pardal”; • Usar tecnologia ou usar melhor o “recurso humano” ? |
| 3- Avaliar Propostas [problema ou demanda] | <ul style="list-style-type: none"> • Eficiência vs Eficácia ! |
| 4- Implantação [problema ou demanda] | <ul style="list-style-type: none"> • Qual a melhor solução ? Geralmente aquela que atende e é mais fácil de ser implantada; |

1.2 Os diferentes Tipos de Sistemas de Informação

Empresa existe para (cumprir seu propósito que geralmente é) DAR LUCRO !

1.2.0.1 Organizações com fins lucrativos - Empresas

Uma empresa é uma organização formal cujo objetivo é produzir produtos ou prestar serviços a fim de obter lucro. E como obter lucro? A conta é simples: vendem-se produtos a um preço superior aos custos da produção.

1.2.0.2 Organizações sem fins lucrativos - Fundações Autárquicas - ONGs - Assistência Social - Saúde - Educação - Cultura - Direitos Humanos

As entidades sem fins lucrativos (dentre as quais estão ONGs) são organizações que têm como objetivo principal promover o bem-estar social, defender causas ou oferecer serviços à comunidade, sem visar lucro financeiro.

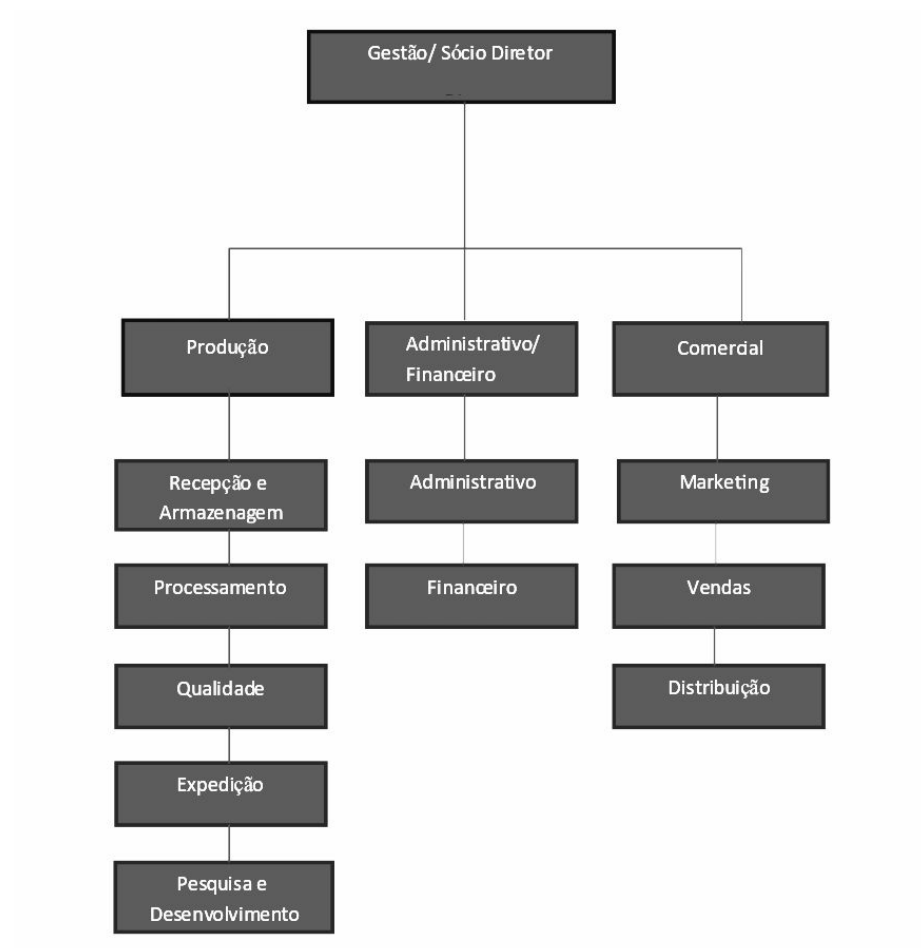
1.2.0.3 Organograma de uma Empresa: Uma Representação Visual da Estrutura Organizacional

Um organograma é uma representação gráfica da estrutura interna de uma organização, mostrando a hierarquia, os cargos, as funções e os departamentos que a compõem. Ele serve como um **mapa visual** da organização, facilitando a compreensão de **como as diferentes partes se encaixam** e como o **poder** e a **responsabilidade** são distribuídos.

1.2.0.4 Organograma Conceitual

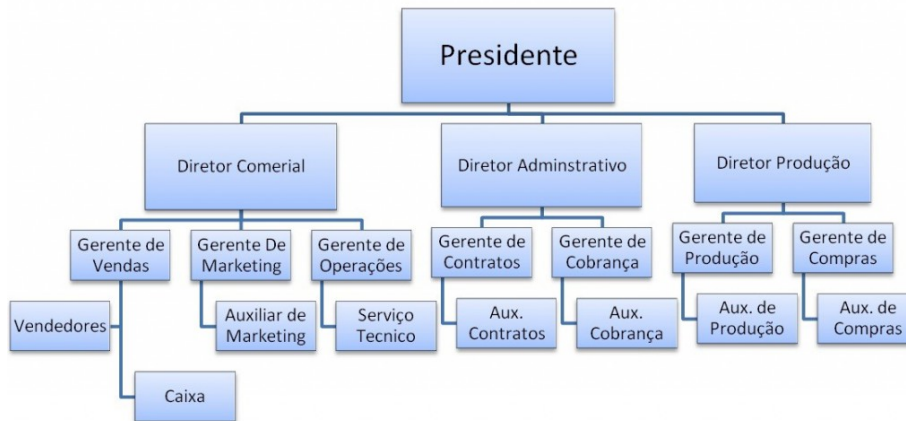


Organograma Empresarial - Varejo



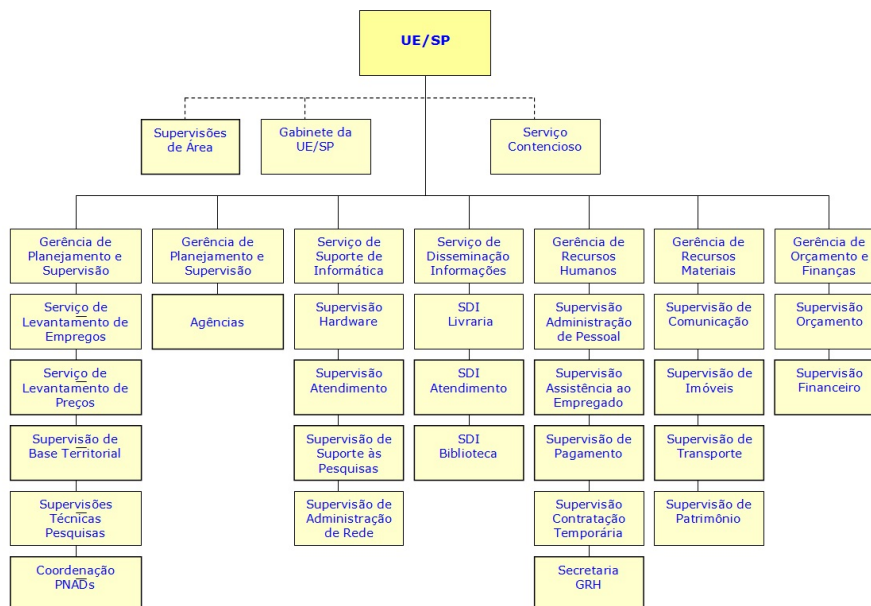
Organograma Empresarial - Indústria

Aparece uma “organela” responsável por PRODUÇÃO



Organograma Organizacional - Organização Sem Fins Lucrativos - Órgão Público

Exemplo: organograma da Superintendência Estadual de São Paulo do IBGE - Fundação pública da esfera do Poder Executivo Federal



Missão institucional dessa “organização” federal “*Retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento de sua realidade e ao exercício da cidadania*”

1.2.1 Organizando uma organização tipo empresa: funções empresariais básicas

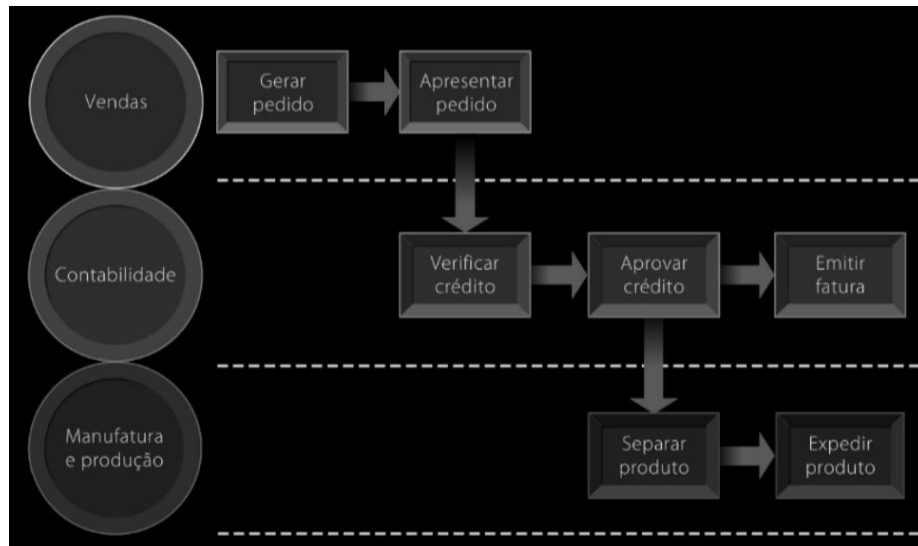
Imagine que você queira abrir seu próprio negócio. Você precisará tomar várias decisões: o que produzir ou qual serviço prestar. Essa é uma escolha estratégica, pois vai determinar seus prováveis consumidores, os funcionários de que precisa, os métodos de produção e muitos outros aspectos. Depois de decidir o que produzir, você deve definir de que tipo de organização vai necessitar. Primeiro, pense em um arranjo de pessoas, máquinas e processos de negócios capaz de produzir. Em segundo lugar, monte uma equipe de marketing e vendas capaz de atrair clientes e vender o produto. Em terceiro, após as vendas, é preciso organizar uma equipe de contabilidade e finanças para cuidar das transações financeiras correntes, como pedidos, faturas e folhas de pagamento. Calma, ainda não acabou: também são necessárias pessoas para cuidar dos assuntos relativos aos funcionários, como recrutamento e capacitação.

Essas quatro funções básicas - que você poderá ver na figura abaixo são encontradas em qualquer empresa. A figura também ajuda a identificar as principais entidades que formam uma empresa: fornecedores, clientes, funcionários, os salários que ela paga e, é claro, os produtos e serviços que produz.



Fonte: adaptada de Laudon e Laudon (2011, página 37).

Organização -> Conhecimento do Negócio -> Processos Mapeados
-> Sistema de Informação Mapeado



Processos do Ciclo de Vida da Produção de um produto (Indústria)

1.3 Sistemas de Informação e Vantagem Competitiva

Coming Soon

Chapter 2

INFRAESTRUTURA DE TIC

2.1 Hardware e Software

2.2 Fundamentos da Inteligência de Negócios:
Gestão da Informação e Banco de Dados

2.3 Telecomunicações, Internet e Rede sem Fio

2.4 Segurança em Sistemas de Informação

Chapter 3

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E FUNCIONALIDADES

3.1 Sistemas Integrados de Gestão

3.2 Comércio Eletrônico

Chapter 4

Tomada de Decisão de Gestão do Conhecimento: Business Intelligence

4.1 Ferramentas de B.I. e conceito de Dash-Board

4.1.1 PowerBI

4.2 Bancos de Dados OLTP e OLAP

Chapter 5

TECNOLOGIAS EMERGENTES E INOVAÇÃO EM TIC

5.1 VIRTUALIZAÇÃO E CONTINENTIZA- ÇÃO

5.2 BIG DATA

5.3 ASSISTENTES INTELIGENTES

Chapter 6

GESTÃO DO CONHECIMENTO EM TIC

- 6.1 Conceitos e Práticas de Gestão do Conhecimento
- 6.2 Implementação e Desafios da Gestão do Conhecimento

Chapter 7

APLICATIVOS DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO I

7.1 Planilhas Eletrônicas

7.2 Processadores de Texto

Chapter 8

APLICATIVOS DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO II

8.1 Ferramentas de Apresentação

8.2 Tecnologias de Comunicação e Colaboração