

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

Professor Miguel Suez Xve Penteado

2025-05-05



# Contents

<b>Sobre estas anotações</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUÇÃO DA DISCIPLINA</b>	<b>11</b>
0.1 Livros-Texto da disciplina . . . . .	12
0.2 CALENDÁRIO DE AULAS E PROVAS . . . . .	13
0.3 ALUNOS . . . . .	15
<b>1 INTRODUÇÃO A TIC (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES)</b>	<b>19</b>
1.1 Conceitos de Sistemas de Informação . . . . .	19
1.2 Os diferentes Tipos de Sistemas de Informação . . . . .	24
1.3 Sistemas de Informação e Vantagem Competitiva . . . . .	30
1.4 Tipos de sistemas de informação empresariais . . . . .	31
1.5 Exercícios . . . . .	37
1.6 Questões . . . . .	37
1.7 Testes múltipla escolha . . . . .	38
1.8 Respostas questões: . . . . .	39
1.9 Respostas dos testes: . . . . .	40
<b>2 NP1</b>	<b>41</b>
2.1 Grupos até 2025-03-27 . . . . .	41
2.2 Apresentação Trabalho NP1 . . . . .	56
2.3 NP1 – TRABALHO DE SUBSTITUIÇÃO DE PROVA P1 - PESQUISA . . . . .	56

2.4	Formação dos Grupos . . . . .	60
2.5	Parte Prática - Implantar um E-commerce atrelado a um ERP . .	61
2.6	Começando a Impantação do ERP . . . . .	61
2.7	CASO DE SUCESSO NO BRASIL DE UMA STARTUP, NESSE CASO ESPECÍFICAMENTE, DE I.A. . . . .	115
2.8	Lista de 100 Startups Brasileiras de Sucesso . . . . .	115
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA DE TIC</b>	<b>119</b>
3.1	Introdução: . . . . .	119
3.2	Componentes da Infraestrutura de TIC . . . . .	119
3.3	Gestão do Departamento de TIC nas empresas . . . . .	133
3.4	Principais Certificações de TIC para analistas de infraestrutura iniciando na área em 2025: . . . . .	146
3.5	Exercícios de Fixação . . . . .	148
3.6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS . . . . .	154
<b>4</b>	<b>COBIT - Objetivos de controle para tecnologias de informação e relacionadas</b>	<b>157</b>
4.1	Cobit Aferição de Performance . . . . .	164
4.2	Exercícios de Fixação . . . . .	169
<b>5</b>	<b>Tomada de Decisão de Gestão do Conhecimento: Business Intelligence</b>	<b>173</b>
5.1	Introdução: Visitando a teoria de Bancos de Dados . . . . .	174
5.2	Normalização em Bancos de Dados Relacionais . . . . .	178
5.3	Regimes de operação de um Banco de Dados Relacional . . . . .	180
5.4	Data Warehouse . . . . .	182
5.5	Por que construir um Data Warehouse ? . . . . .	182
5.6	Anatomia de um Data Warehouse: o modelo Estrela (STAR) . .	184
5.7	Quais as etapas para construir um Data WareHouse . . . . .	186
5.8	Cubos . . . . .	187
5.9	Referências: . . . . .	188

CONTENTS	5
<b>6 TECNOLOGIAS EMERGENTES E INOVAÇÃO EM TIC</b>	<b>189</b>
6.1 VIRTUALIZAÇÃO E CONTINENTIZAÇÃO . . . . .	189
6.2 BIG DATA . . . . .	189
6.3 ASSISTENTES INTELIGENTES . . . . .	189
<b>7 GESTÃO DO CONHECIMENTO EM TIC</b>	<b>191</b>
7.1 Conceitos e Práticas de Gestão do Conhecimento . . . . .	191
7.2 Implementação e Desafios da Gestão do Conhecimento . . . . .	191
<b>8 APLICATIVOS DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO I</b>	<b>193</b>
8.1 Planilhas Eletrônicas . . . . .	193
8.2 Processadores de Texto . . . . .	193
<b>9 APLICATIVOS DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO II</b>	<b>195</b>
9.1 Ferramentas de Apresentação . . . . .	195
9.2 Tecnologias de Comunicação e Colaboração . . . . .	195



# **Sobre estas anotações**

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

## **0.0.1 ACESSO Anotações de aula no celular (github)**

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



### **0.0.2 Anotações de aula: Suporte para Celulares**

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

### **0.0.3 Moon+ Reader (Google Play - loja de aplicativos oficial do google)**

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.flyersoft.moonreader&pcampaignid=web\\_share](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.flyersoft.moonreader&pcampaignid=web_share)



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

<https://apps.apple.com/br/app/epub-leitor-ler-epub-chm-txt/id1296870631?platform=iphone>

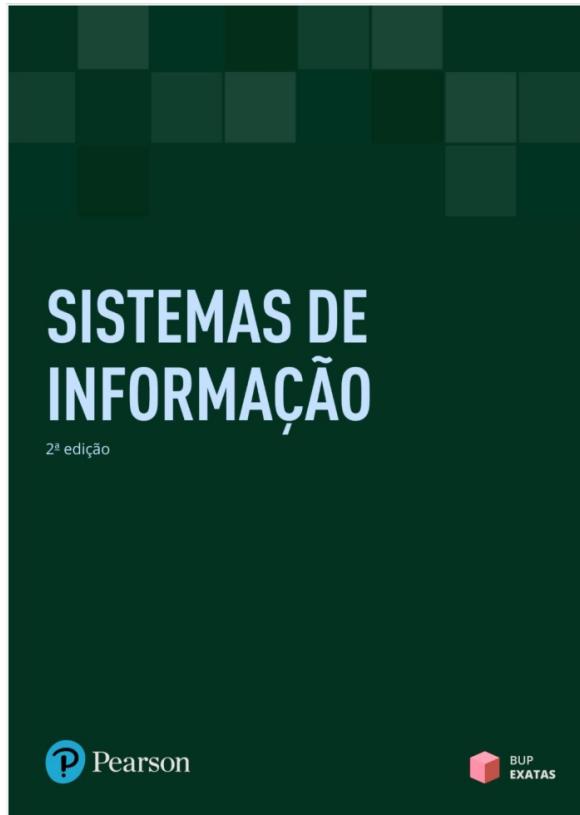


# **INTRODUÇÃO DA DISCIPLINA**

coming soon

## 0.1 Livros-Texto da disciplina

### 0.1.1 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.

### 0.1.2 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.

## 0.2 CALENDÁRIO DE AULAS E PROVAS

### 0.2.1 Chácara Santo Antônio

#### Fevereiro 2025

No.	fevereiro 2025	Semana	conteúdo
01	17/02/2025	Segunda-feira	Inaugural
02	24/02/2025	Segunda-feira	Aula 01

#### Março 2025

No.	Março 2025	Semana	conteúdo
03	03/03/2025	Segunda-feira	Feriado
04	10/03/2025	Segunda-feira	Aula 02
05	17/03/2025	Segunda-feira	Aula 03
06	24/03/2025	Segunda-feira	Aula 04
07	31/03/2025	Segunda-feira	NP1

#### Abril 2025

No.	Abril 2025	Semana	conteúdo
08	07/04/2025	Segunda-feira	Aula 05
09	14/04/2025	Segunda-feira	Aula 06
10	21/04/2025	Segunda-feira	Aula 07
11	28/04/2025	Segunda-feira	Aula 08

#### maio 2025

No.	Maio 2025	Semana	conteúdo
12	05/05/2025	Segunda-feira	Aula 09
13	12/05/2025	Segunda-feira	Aula 10
14	19/05/2025	Segunda-feira	NP2
15	26/05/2025	Segunda-feira	SUB

**junho 2025**

No.	Junho 2025	Semana	conteúdo
12	02/06/2025	Segunda-feira	PLANTÃO
13	09/06/2025	Segunda-feira	PLANTÃO
14	16/06/2025	Segunda-feira	EXAME
15	23/06/2025	Segunda-feira	VISTAS

**0.2.2 Marquês de São Vicente****Fevereiro 2025**

No.	Fevereiro 2025	Semana	conteúdo
1	05/02/2025	Quarta-feira	
1	05/02/2025	Quarta-feira	
2	12/02/2025	Quarta-feira	
3	19/02/2025	Quarta-feira	Inaugural
4	26/02/2025	Quarta-feira	Aula 01

**Março 2025**

No.	Março 2025	Semana	conteúdo
5	05/03/2025	Quarta-feira	Feriado
6	12/03/2025	Quarta-feira	Aula 02
7	19/03/2025	Quarta-feira	Aula 03
8	26/03/2025	Quarta-feira	Aula 04

**Abril 2025**

No.	Abril 2025	Semana	conteúdo
9	02/04/2025	Quarta-feira	NP1
10	09/04/2025	Quarta-feira	Aula 05

No.	Abril 2025	Semana	conteúdo
11	16/04/2025	Quarta-feira	Aula 06
12	23/04/2025	Quarta-feira	Aula 07
13	30/04/2025	Quarta-feira	Aula 08

**Maio 2025**

No.	Maio 2025	Semana	conteúdo
14	07/05/2025	Quarta-feira	Aula 09
15	14/05/2025	Quarta-feira	Aula 10
16	21/05/2025	Quarta-feira	NP2
17	28/05/2025	Quarta-feira	SUB

**Junho 2025**

No.	Junho 2025	Semana	conteúdo
18	04/06/2025	Quarta-feira	PLANTÃO
19	11/06/2025	Quarta-feira	PLANTÃO
20	18/06/2025	Quarta-feira	EXAME
21	25/06/2025	Quarta-feira	VISTAS

## 0.3 ALUNOS

### 0.3.1 Chácara Santo Antônio

TURMA até NP1

ID	Nome do Aluno	RA	Turma
001	ANDERSON RAULINO DA SILVA	F3620J-8	DS1P40
002	ANTONIO FABIO RIBEIRO SAMPAIO	H57HED-2	DS1P40
003	ARTUR HENRIQUE DE OLIVEIRA VIT	H750FH-2	DS1P40
004	BARBARA COSTA NASCIMENTO	H60306-4	DS1P40
005	BRUNA MEDEIROS DE AGUIAR	R81554-4	DS1P40
006	BRUNA SILVA DOS SANTOS	H66289-3	DS1P40
007	BRUNO RODRIGUES DE ALMEIDA	R8414G-8	DS1P40
008	CAIO CAVALCANTE BRITO	H50DJE-3	DS1P40
009	CARLOS EDUARDO SILVA BATISTA	R448DE-8	DS1P40
010	CARLOS EDUARDO SILVA SANTANA	F362EF-1	DS1P40
011	CAUA HENRIQUE R DOS SANTOS	R434FI-4	DS1P40

ID	Nome do Aluno	RA	Turma
012	CAUAN NUNES LOPES	H6771G-9	DS1P40
013	CLEYTON ALVES DA COSTA	G77AIA-8	DS1P40
014	DAVID GABRIEL SILVA DE JESUS	F361DG-6	DS1P40
015	EDER RODRIGUES DE ALMEIDA	R8459C-7	DS1P40
016	FELIPE DA SILVA OLIVEIRA	H57FBC-0	DS1P40
017	FERNANDA CRISTINA DA SILVA	R603CJ-7	DS1P40
018	FREDSON SILVA DOS SANTOS	R427FB-0	DS1P40
019	GABRIEL PIMENTA DE JESUS	H63887-9	DS1P40
020	GABRIEL REZENDE DE BARROS	H64CJJ-4	DS1P40
021	GUILHERME AUGUSTO G DE MELO	H624HJ-8	DS1P40
022	GUILHERME SOUSA DOS SANTOS	H52049-5	DS1P40
023	GUSTAVO RIBEIRO DA SILVA	R846HB-8	DS1P40
024	GUSTAVO RODRIGUES DE BARROS	R69362-7	DS1P40
025	GUSTAVO RODRIGUES OGNIBENE MIG	R692AG-0	DS1P40
026	HECTOR CASTRO DE OLIVEIRA	H7477C-8	DS1P40
027	HECTOR FABRO PELLEGRINO	R660IJ-4	DS1P40
028	HENRIQUE BASTOS LAET	R671IG-1	DS1P40
029	ICARO DA COSTA ROCHA	R200DH-0	DS1P40
030	ISABELLE GEÓRGIA MOISÉS DE SOU	R8378I-6	DS1P40
031	JERFFERSON DE SOUZA NASCIMENTO	H47127-3	DS1P40
032	JOAO PEDRO SILVA CARVALHO	N001AE-7	DS1P40
033	JOAO VICTOR LOPES DE SOUZA	H6774G-0	DS1P40
034	JOÃO VICTOR RODRIGUES SILVA	R83238-4	DS1P40
035	JOÃO VITOR FREITAS DE OLIVEIRA	H755HH-9	DS1P40
036	JOÃO VÍTOR SANTOS SILVA	H757BB-9	DS1P40
037	KAREN DE SOUSA FARIA	R8522D-0	DS1P40
038	LEONARDO ARAUJO FREIRES	R659EI-9	DS1P40
039	LINCOLN GUILHERME SANT ANNA BA	H7501D-3	DS1P40
040	LORRANY SILVA AMORIM	G71CJI-0	DS1P40
041	LUANA GONÇALVES BLASIO	R6331J-9	DS1P40
042	LUCAS ALMEIDA MANHAES	H75158-6	DS1P40
043	LUCAS PEREIRA SILVA	R84302-5	DS1P40
044	LUCAS SOUZA SANTANA	R5837H-9	DS1P40
045	LUIS FELIPE SOUSA DA SILVA	H6000A-0	DS1P40
046	LUIS FERNANDO ANDRADE SANTOS	H71274-2	DS1P40
047	LUIZ FELIPE DANTAS ARAGAO	N5313D-6	DS1P40
048	LUIZA NASCIMENTO DA CONCEIÇÃO	H66046-7	DS1P40
049	MARIA EDUARDA RODRIGUES ROMÃO	R512ED-7	DS1P40
050	MATHEUS BRIGANTI DE OLIVEIRA	H74FGI-8	DS1P40
051	MAYSA PONT LOPES	T160GF-8	DS1P40
052	PEDRO LIMA DE ALMEIDA SOUZA	R80269-8	DS1P40
053	RAQUEL BARBOSA DE SOUZA	H70GIB-0	DS1P40
054	THAINA RODRIGUES PAIVA	F363IC-2	DS1P40
055	ANDERSON ALVES DE CARVALHO	H597EG-4	DS1Q40

ID	Nome do Aluno	RA	Turma
056	BRENO BRITO ALMEIDA	H76859-4	DS1Q40
057	BRUNO ALVES DE SOUZA	R8662A-7	DS1Q40
058	CAMILY DE SOUSA OLIVEIRA ROCHA	R8620H-4	DS1Q40
059	DANILO SALGADO PERALTA RIBEIRO	R868GI-1	DS1Q40
060	EDUARDO DE SOUSA PEREIRA	H759CH-8	DS1Q40
061	GABRIEL GONCALVES ZAGO	H75GHA-1	DS1Q40
062	GUILHERME VELOSO	R861DH-7	DS1Q40
063	HENDREW DOS SANTOS BRAZ	H76FBE-0	DS1Q40
064	HENRIQUE ALEXANDRE DAMACENO	H75JAC-6	DS1Q40
065	HUDSON DE JESUS SOUZA	R854AI-7	DS1Q40
066	IGOR ZABAY DOS SANTOS SILVA	H75BEJ-1	DS1Q40
067	ISAAC LIMA MARTINS	R86092-2	DS1Q40
068	LUAN OLIVEIRA CRUZ	R866FG-5	DS1Q40
069	LUCAS FERNANDES FIGUEIREDO	H76688-5	DS1Q40
070	LUCAS GABRIEL MONTEIRO SILVA	R86511-8	DS1Q40
071	LUCIANO DE SOUZA SUZUKI	H76902-7	DS1Q40
072	LUISA DOS SANTOS FIALHO	R8708B-6	DS1Q40
073	MANUEL DOUGLAS SILVA ALVES	H675AE-0	DS1Q40
074	MARIANE CARNEIRO SANTOS	R852IG-6	DS1Q40
075	MATHEUS BALIEIRO GONÇALVES	R8245A-4	DS1Q40
076	MATHEUS CAVALCANTE DE ALMEIDA	R8506E-5	DS1Q40
077	MATHEUS DA SILVA BRITO	R839DA-4	DS1Q40
078	MATHEUS KAUÃ VERAS SANTORES	R8461B-7	DS1Q40
079	MATHEUS OLIVEIRA LOPES	H76751-2	DS1Q40
080	MATHEUS RENATO	R864CB-0	DS1Q40
081	MATHEUS SANTOS RIBEIRO	G73IBG-5	DS1Q40
082	MICHEL FARIAZ DA SILVA	R6607C-2	DS1Q40
083	MIGUEL DOS SANTOS MENDES SITOM	R540EA-6	DS1Q40
084	MIKAEL MACEDO DA SILVA	H671CE-9	DS1Q40
085	NICHOLAS CANDIDO PIOVESAN	H6218E-8	DS1Q40
086	NICOLAS TEIXEIRA DE AGUIAR	R84924-4	DS1Q40
087	NICOLAS ZEMELLA DE MATOS	R58263-9	DS1Q40
088	NICOLLAS RODNEY	H7670A-1	DS1Q40
089	PEDRO EDUARDO PAIVA MEIRELES	R8699H-4	DS1Q40
090	PEDRO HENRIQUE DE P MEDEIROS	R8514D-9	DS1Q40
091	PEDRO HENRIQUE FORNAZARI DE SO	R82651-1	DS1Q40
092	PEDRO LEONILDO DA SILVA TEIXEI	R65838-4	DS1Q40
093	RAFAEL HENRIQUE	H75814-9	DS1Q40
094	RAMON ALVES DA SILVA	H6946B-6	DS1Q40
095	RAMON BRIAN GONÇALVES DOS SANT	R85236-9	DS1Q40
096	RAMON SANTOS SILVA	H75161-6	DS1Q40
097	RAPHAEL CAIQUE DA SILVA NEGREI	R85076-5	DS1Q40
098	RHAUAN SILVA ARAUJO	R83011-0	DS1Q40
099	RICHARD RODRIGUES MEDEIROS	H75556-5	DS1Q40

ID	Nome do Aluno	RA	Turma
100	RONALDO C DE GOIS RAMOS	R533FB-5	DS1Q40
101	RUAN OLIVEIRA CORREIA	H76814-4	DS1Q40
102	TAYNARA NOGUEIRA DOS SANTOS	R8439J-1	DS1Q40
103	THAISLA LUIZA SILVA OLIVEIRA	R19465-5	DS1Q40
104	THAMYRES BANDEIRA SANTOS	H6882F-0	DS1Q40
105	THIAGO FERREIRA DIAS	R218BC-1	DS1Q40
106	VICTOR FERREIRA DA S RIBEIRO	R851DI-0	DS1Q40
107	VICTOR SANTOS DE OLIVEIRA	H766HE-6	DS1Q40
108	VINICIUS FRANCA GARCIA DA CRUZ	H7584H-9	DS1Q40
109	VITOR ALEXANDRE DE JESUS AMORI	H66EIH-4	DS1Q40
110	VITOR LUIZ LUTA FERNANDES	R46599-3	DS1Q40
111	VITÓRIA DE OLIVEIRA VITOR	R503IE-5	DS1Q40
112	WILLIAM DA SILVA CARVALHO	H5963E-7	DS1Q40
113	YEDA GOMES DOS SANTOS CUSTODIO	R87269-6	DS1Q40
114	AUGUSTO HENRIQUE R DA SILVA	H767DC-7	TI1P40
115	BRUNO ANTONIO MARQUES	F362BF-0	TI1P40
116	CAIO CESAR BALBINO DA SILVA	R536FA-6	TI1P40
117	DANIEL GOMES LIMA MIGNAC	H76FBJ-0	TI1P40
118	DOUGLAS VINICIUS M DOS SANTOS	H6094I-1	TI1P40
119	EDUARDO PASSOS DE OLIVEIRA	R65044-8	TI1P40
120	GABRIEL ROQUE DOS SANTOS	R6607G-5	TI1P40
121	HEDER RODRIGUES DA SILVA	H75696-0	TI1P40
122	ÍTALO KEVIN RODRIGUES DA SILVA	R8133G-7	TI1P40
123	JULIA DE LIMA SILVA	H76GFI-8	TI1P40
124	KEVIN MACIEL RODRIGUES MACHADO	R7994J-6	TI1P40
125	LUAN CARLOS DA ROCHA ARAÚJO	H76CEG-9	TI1P40
126	LUCAS FERREIRA CESAR	H76993-0	TI1P40
127	LUCAS SOUZA RODRIGUES	R837AA-0	TI1P40
128	MARCOS PAULO CORDEIRO GOES	H71441-9	TI1P40
129	MARIA EDUARDA R MASCARENHAS	H6689G-8	TI1P40
130	MARIA EDUARDA RAMOS DOS SANTOS	R8615E-0	TI1P40
131	RAMON BORGES DE HOLANDA	R85412-4	TI1P40
132	VICTOR EDUARDO RADIS DE SOUZA	R192BB-4	TI1P40
133	VICTOR SANTOS DE OLIVEIRA MARQ	R858GG-0	TI1P40

### 0.3.2 Marquês de São Vicente

# 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 arranjados de um jeito que as pessoas possam compreendê-los. (João, Belmiro Nascimento - 2017)*

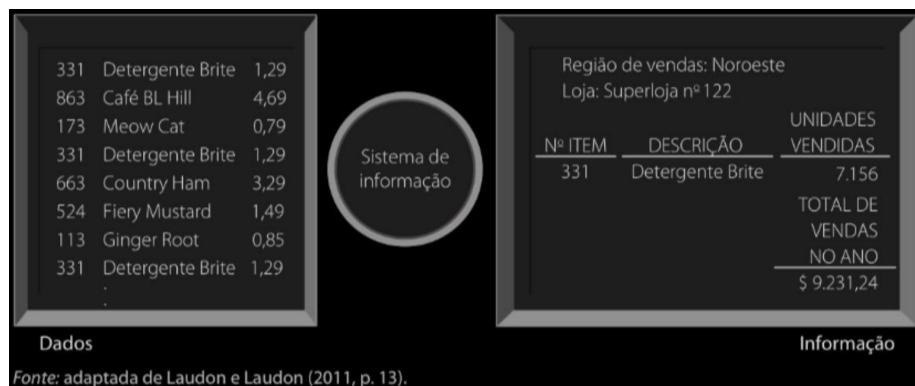
*Informação é um dado organizado e apresentado de forma útil.*  
(João, Belmiro Nascimento - 2017)

## 20CHAPTER 1. INTRODUÇÃO A TIC (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES)

**Conhecimento** é o resultado da aplicação da informação para tomada de decisão. (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, podemos obter informações significativas, como o número total de detergentes vendidos em uma loja ou as vendas por região.



Fonte: adaptada de Laudon e Laudon (2011, p. 13).

Fonte: LAUDON E LAUDON (2011, Pág 13)

#### 1.1.1.1 Conceito de TIC -Tecnologia da informação e Comunicação segundo *Kenneth C. LAUDON, Jane P. LAUDON (2011)*

As **Tecnologias da Informação e Comunicação** (TICs) são um **CONJUNTO** de tecnologias que combinam:

**Tecnologia da Informação (TI):** Refere-se ao hardware, software e redes necessários para processar, armazenar e distribuir dados e informações;

**Tecnologia da Comunicação:** Inclui as tecnologias que facilitam a comunicação e o compartilhamento de informações, como redes de telecomunicações, internet e dispositivos móveis.

#### 1.1.1.2 Conceito de Sistemas de Informação (SI) segundo *Kenneth C. LAUDON, Jane P. LAUDON (2011)*

*“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*



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

*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)

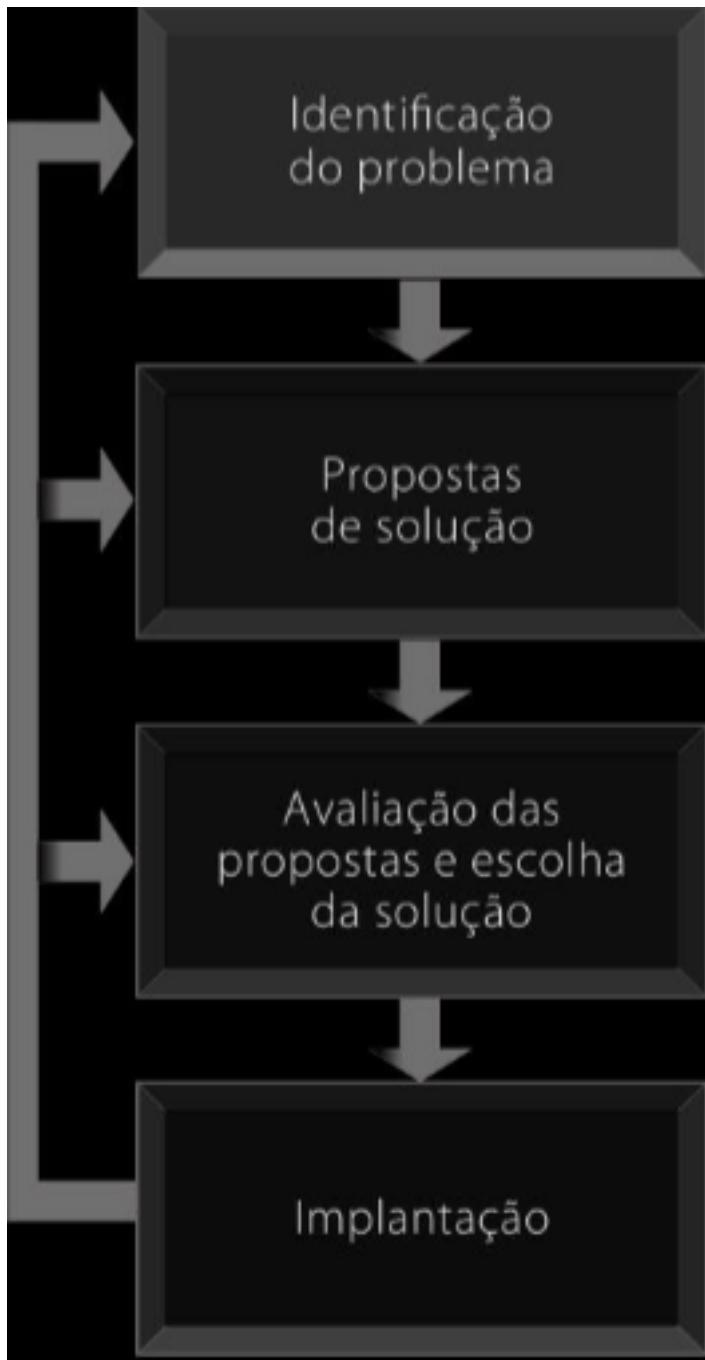
### 1.1.4 A abordagem da resolução de problemas organizacionais

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 probelmas 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];



## 24CHAPTER 1. INTRODUÇÃO A TIC (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES)

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

## 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 (entre 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.

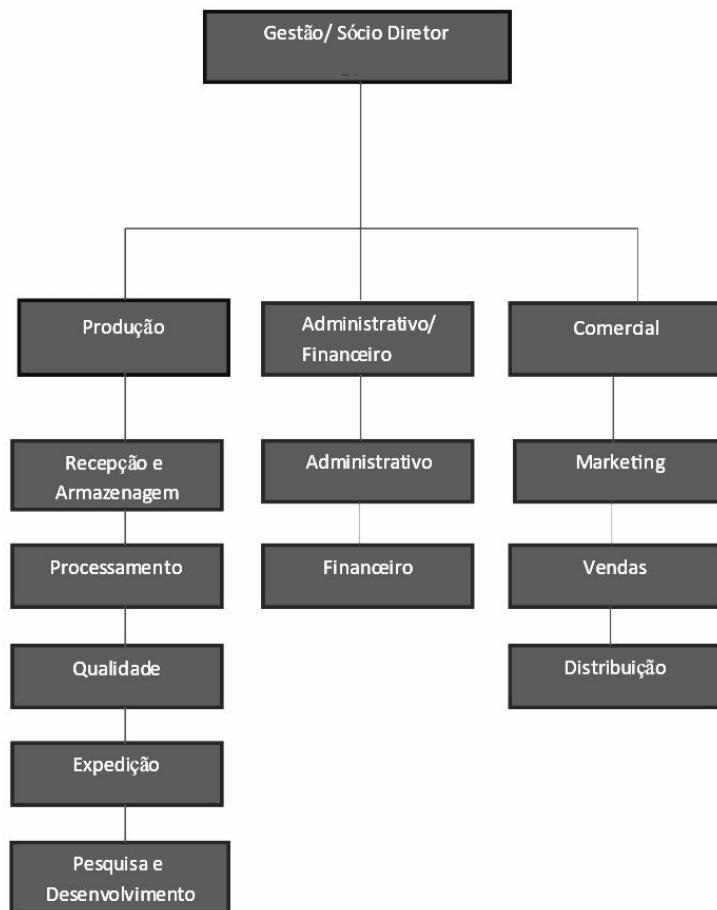
### 1.2.0.3 Organograma de uma Empresa: Uma Representação Visual da Estrutura Organizacional

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

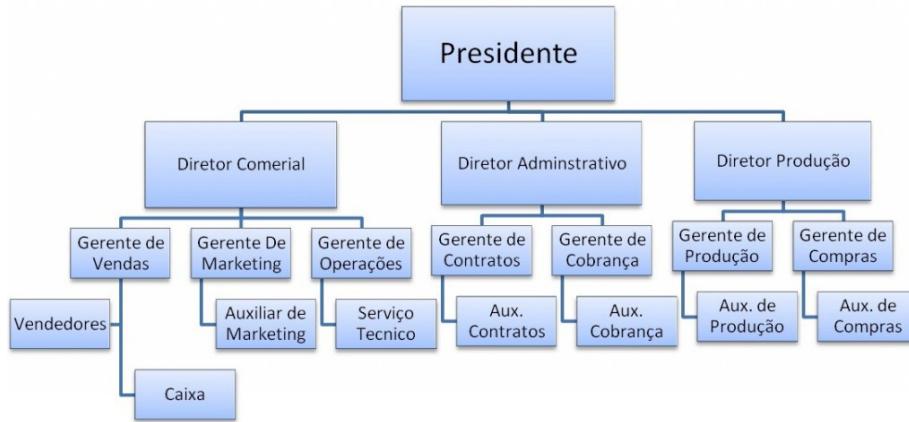


Organograma Empresarial - Varejo



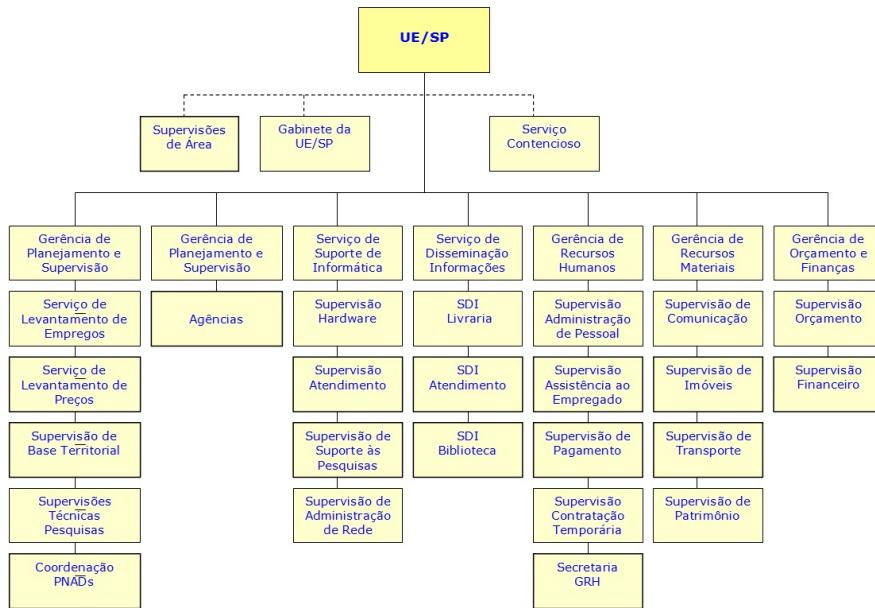
Organograma Empresarial - Indústria

Aparece uma “organela” responsável por PRODUÇÃO



### Organograma Organizacional - Organização Sem Fins Lucrativos - Orgão 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

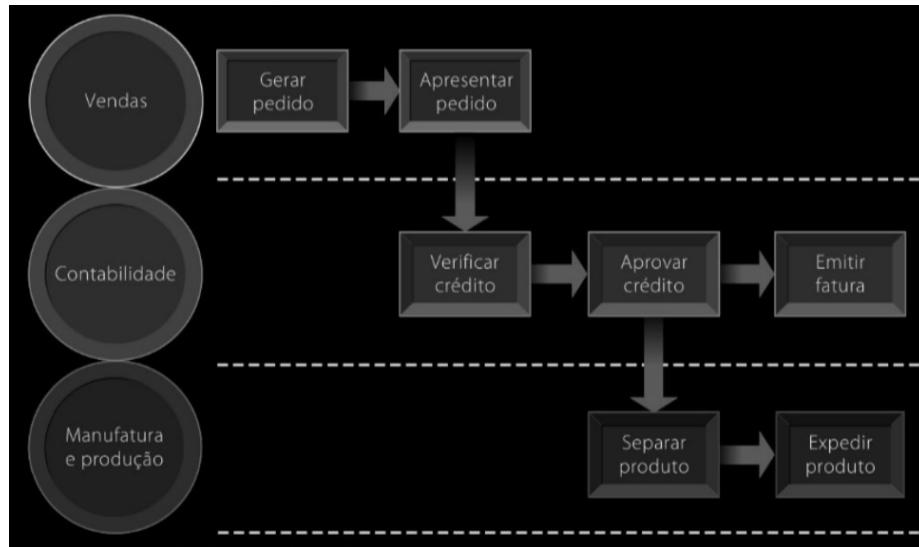
Imagine que você queira abrir seu próprio negócio. Você precisará tomar várias decisões: o que produzir ou qual serviço prestar. Essa é uma escolha estratégica, pois vai determinar seus prováveis consumidores, os funcionários de que precisa, os métodos de produção e muitos outros aspectos. Depois de 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

As empresas que se destacam em seus setores geralmente possuem algum tipo de **vantagem competitiva**.

As vantagens competitivas podem vir de dois aspectos a seguir:

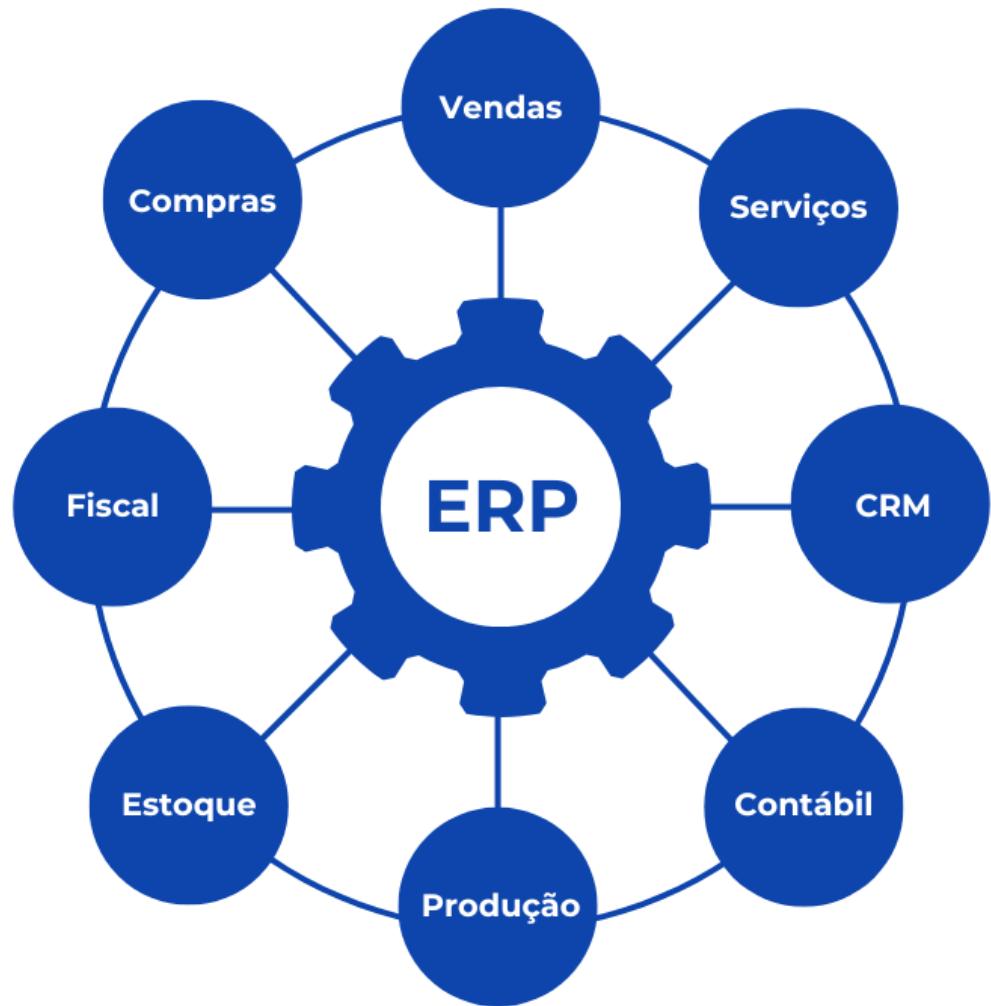
- **recursos especiais;**
- **uso mais eficiente desses recursos;**

Vantagem / Sistemas de Informação	SI ERP	SI SCM	SI CRM
<b>Excelência operacional;</b> Novos produtos, serviços e modelos de negócios;	ALTA	ALTA	ALTA
<b>Relacionamento mais estreito com clientes e fornecedores;</b>	MÉDIA	ALTA	ALTA
<b>Melhor tomada de decisões;</b>	EXTREMA	ALTA	ALTA
<b>Sobrevivência no mercado;</b>	ALTA	ALTA	ALTA

## 1.4 Tipos de sistemas de informação empresariais

1. **Sistemas de processamento de transações (SPTs);** Monitoramento de pedidos de expedição de mercadoria; Monitoramento de pedidos de atendimento;
2. **Sistemas de informações gerenciais (SIGs);** Relatório de faltas de funcionário; Relatório de mercadorias com defeito;
3. **Sistemas de apoio à decisão (SADs);** Sistemas Business Intelligence;
4. **Sistemas de apoio ao executivo (SAEs);** Relatório de vendas consolidado aos acionistas; Relatório de competitividade;
5. **Sistemas integrados (ERP);** Gestão e colaboração departamentos;
6. **Sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (SCM);** Monitoramento de entrega de vendas on-line; Monitoramento Drop-Shipping;
7. **Sistemas de gestão do relacionamento com o cliente (CRM);** Relatório de satisfação de clientes; Relatório de Retenção de Clientes;
8. **Sistemas de gestão do conhecimento (SGCs);** Sistemas ITL; Sistemas de prestação de suporte técnico;

#### 1.4.1 Sistemas integrados (E.R.P. - Planejamento de Recursos Empresariais ou Enterprise Resource Planning )



O termo ERP foi cunhado pelo Gartner Group em 1990. Um sistema ERP, segundo Davenport (1998)

*”ERP é um sistema de software que integra todas as áreas funcionais de uma empresa, desde finanças e contabilidade até produção e vendas.”* Davenport, T. H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. Harvard business review, 76(4), 121-131.

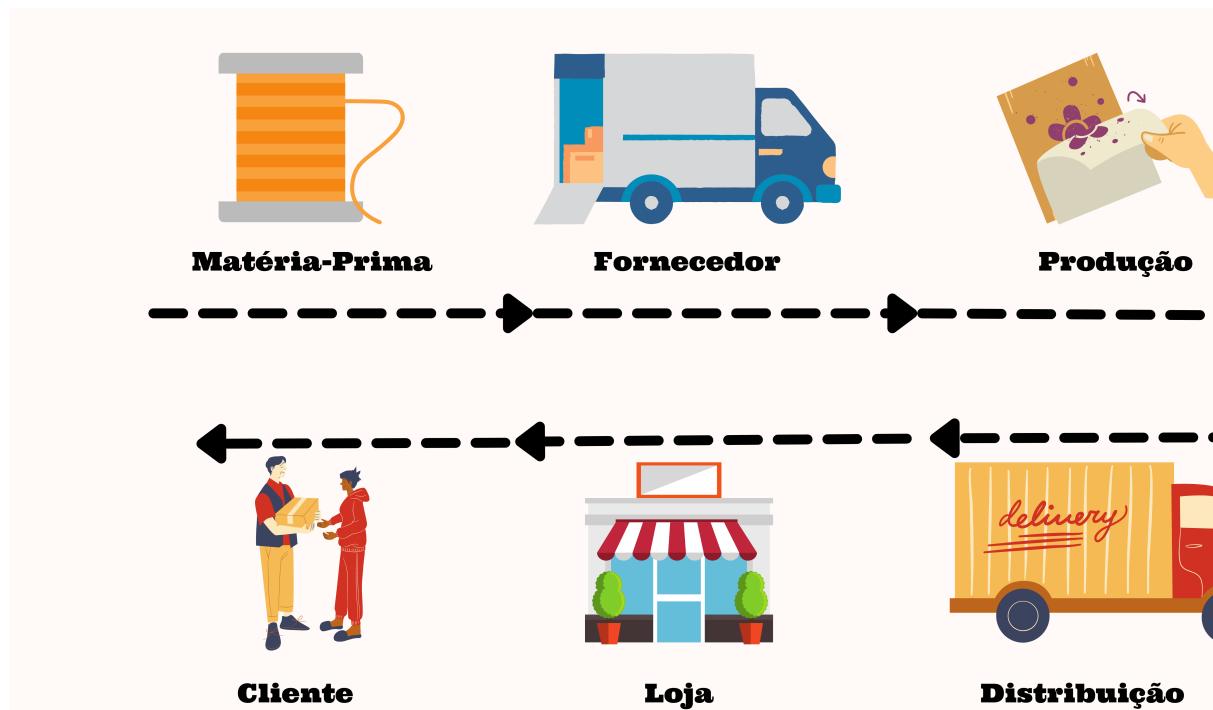
As principais funções de um sistema ERP em empresas do varejo são:

- Centralizar a gestão operacional
- Gerir o estoque e os suprimentos
- Emitir notas fiscais
- Controlar as finanças
- Cadastrar clientes e produtos
- Administrar a empresa

Alguns exemplos de SIs ERPs, em 2025, são:

- Pacote SAP ERP;
- Pacote Oracle ERP Cloud;
- Pacote Microsoft Dynamics 365;
- Pacote Infor ERP;
- Pacote NetSuite ERP;
- Sistema ERP TOTVS;
- Sistema ERP Web BLING;

### 1.4.2 Sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (supply chain management - SCM)



Os SI SCM são ferramentas essenciais para otimizar o fluxo de produtos, informações e finanças desde a origem até o consumidor final. Eles abrangem todas as etapas da cadeia de suprimentos, desde a aquisição de matérias-primas até a entrega do produto final ao cliente.

Segundo Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2008)

*SCM é um SI que faz um conjunto de abordagens utilizadas para INTEGRAR eficientemente FORNECEDORES, ARMAZENS e LOJAS, de modo que as MERCADORIAS sejam PRODUZIDAS e DISTRIBUÍDAS nas QUANTIDADES certas, para os LOCAIS certos e nos MOMENTOS certos, a fim de MINIMIZAR os CUSTOS de todo o sistema, satisfazendo os requisitos de nível de serviço.*  
Designing and managing the supply chain: concepts, strategies, and case studies de David Simchi-Levi, Philip Kaminsky e Edith Simchi-Levi. (2008)

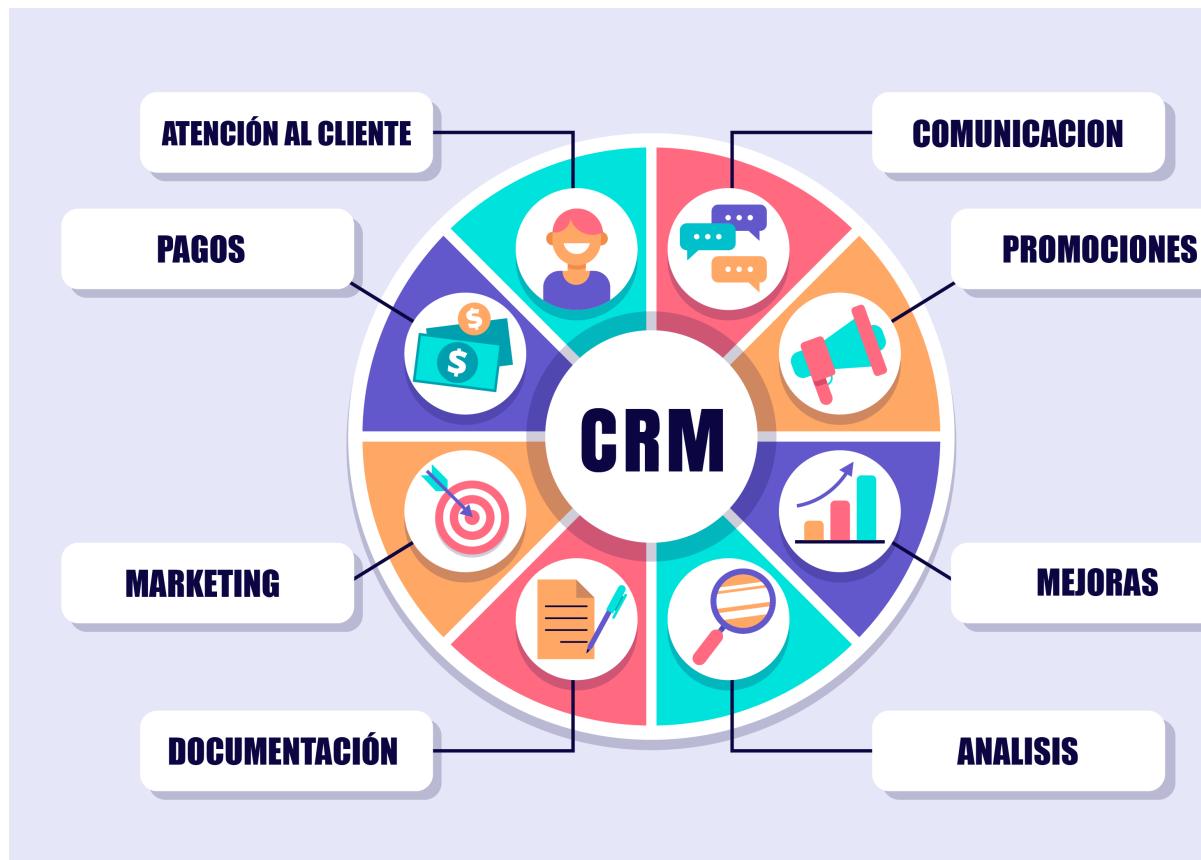
As principais funções de um SI SCM são:

- Reduzir custos: Otimizando processos, estoques e transportes.
- Melhorar a eficiência: Agilizando o fluxo de produtos e informações.
- Aumentar a satisfação do cliente: Garantindo entregas no prazo e produtos de qualidade.
- Otimizar toda a cadeia de suprimentos: Interligando todas as etapas, desde fornecedores até clientes.

Alguns exemplos de SIs SCMs, em 2025, são:

- Oracle SCM Cloud;
- SAP SCM;
- Blue Yonder (JDA Software);

### 1.4.3 Sistemas de Relacionamento com Cliente - CRM (Customer Relationship Management)



São SIs de análise de clientes, com o objetivo de melhorar o relacionamento, aumentar a fidelização e impulsionar as vendas. Segundo Kotler, P., & Keller, K. L. (2016), um CRM pode ser definido assim

*Um SI CRM implanta o processo de gerenciar informações detalhadas sobre clientes individuais e gerenciar cuidadosamente todos os pontos de contato do cliente para maximizar a lealdade do cliente.* Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management

As principais funções de um SI CRM são:

- Coleta e organização de dados: Reunindo informações sobre clientes, histórico de compras, interações e preferências.

- Automação de processos: Otimizando tarefas de marketing, vendas e atendimento ao cliente.
- Análise de dados: Identificando padrões e insights para melhorar a tomada de decisões.
- Personalização do atendimento: Oferecendo experiências individualizadas aos clientes.

Alguns exemplos de SIs CRMs, em 2025, são:

- Salesforce CRM;
- Microsoft Dynamics 365;
- HubSpot CRM;
- Zendesk Sell;

## 1.5 Exercícios

## 1.6 Questões

1. Qual o papel dos sistemas de informação no ambiente de negócios contemporâneo?
2. Quais são os objetivos organizacionais dos sistemas de informação?
3. Qual a diferença entre dados e informações?
4. Quais são as atividades básicas em um sistema de informação?
5. O que são abordagens de resolução de problemas organizacionais e como aplicá-las?
6. O que é uma empresa e quais os seus componentes?
7. Quais as funções básicas de uma empresa?
8. Quais os níveis hierárquicos de uma empresa?
9. Quais os tipos de sistemas de informação empresariais?
10. O que é colaboração?
11. Qual a função dos sistemas de informação em uma empresa?
12. Como usar os sistemas de informação para conquistar vantagem competitiva?

## 1.7 Testes múltipla escolha

**1. Qual das seguintes alternativas descreve melhor o propósito e a função de um Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP)?**

- a) Um sistema ERP é utilizado principalmente para gerenciar o relacionamento com os clientes, coletando e analisando dados de interações para melhorar as vendas e o atendimento ao cliente.
- b) Um sistema ERP foca-se na gestão da cadeia de suprimentos, coordenando atividades entre fornecedores, fabricantes e distribuidores para otimizar o fluxo de produtos.
- c) Um sistema ERP é projetado para capturar e aplicar conhecimento dentro da organização, facilitando a criação, o armazenamento e a transferência de expertise entre os funcionários.
- d) Um sistema ERP integra processos de negócios em áreas como manufatura, finanças, vendas e recursos humanos em um único sistema de software, permitindo o acesso e o compartilhamento de informações em toda a organização.
- e) Um sistema ERP serve para analisar dados históricos e atuais da empresa, a fim de identificar tendências de mercado e prever o comportamento do consumidor.

**2. Qual das seguintes alternativas descreve melhor a função de um sistema de informação (SI) em uma empresa?**

- a) Um SI serve principalmente para gerenciar a cadeia de suprimentos, otimizando o fluxo de produtos desde os fornecedores até os clientes.
- b) Um SI tem como principal função coletar dados brutos e não organizados sobre as operações da empresa.
- c) Um SI é um conjunto de componentes relacionados que coletam, processam, armazemam e distribuem informações para apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle da organização.
- d) Um SI é usado para transformar dados em informações úteis, apresentando-os de forma organizada e comprehensível.
- e) Um SI é utilizado principalmente para integrar todos os processos de negócios da empresa em um único sistema de software, facilitando o acesso e o compartilhamento de dados.

## 1.8 Respostas questões:

1. Qual o papel dos sistemas de informação no ambiente de negócios contemporâneo?

**Resposta:** Ajudar a atingir Objetivos organizacionais, promover a transformação do negócio, promover integração e colaboração das áreas, criar Vantagem competitiva e, finalmente, ajudar na tomada de decisões.

2. Quais são os objetivos organizacionais dos sistemas de informação?

**Resposta:** Promover excelência operacional, possibilitar novos produtos e modelos de negócio, ajudar o relacionamento entre clientes e fornecedores.

3. Qual a diferença entre dados e informações?

**Resposta:** Dados são sequência de informações ainda não analisados. Informações são dados apresentados de forma útil.

4. Quais são as atividades básicas em um sistema de informação?

**Resposta:** Entrada, Processamento e Saída.

5. O que são abordagens de resolução de problemas organizacionais e como aplicá-las?

**Resposta:** Identificar Problema, Propor Solução, Escolher Solução, Implantar Solução.

6. O que é uma empresa e quais os seus componentes?

**Resposta:** Uma empresa é uma organização formal cujo objetivo é produzir produtos ou prestar serviços a fim de obter lucro. Seus componentes são CLIENTES, FORNECEDORES, FUNCIONÁRIOS, PRODUTOS E SERVIÇOS.

7. Quais as funções básicas de uma empresa?

**Resposta:** Manufatura e produção, Vendas e marketing, Recursos humanos e; Finanças e Contabilidade.

9. Quais os níveis hierárquicos de uma empresa?

**Resposta:** Gerência sênior (Conselho Diretor e Presidente), Gerência média (Diretores), Gerência operacional (Gerentes), Trabalhadores do conhecimento (analistas setoriais), Trabalhadores de dados (analistas setoriais), Trabalhadores dos serviços ou da produção (chão-de-fábrica).

10. Quais os **tipos de sistemas de informação empresariais**?

**Resposta:** Sistemas integrados (ERP), Sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (SCM), Sistemas de gestão do relacionamento com o cliente (CRM) e Sistemas de gestão do conhecimento (SGCs).

11. O que é **colaboração**?

**Resposta:** colaboração é o trabalho com os outros para alcançar metas claras e compartilhadas.

12. Qual a **função dos sistemas de informação em uma empresa**?

**Resposta:** Coletar (ou Recuperar), Processar, Armazenar e distribuir INFORMAÇÕES.

13. Como usar os **sistemas de informação para conquistar vantagem competitiva**?

**Resposta:** Melhorando a gestão de processos de negócios.

## 1.9 Respostas dos testes:

Questão	Resposta
1	D
2	C

# Chapter 2

## NP1

### 2.1 Grupos até 2025-03-27

#### 2.1.1 Turma Campus Chácara Santo Antônio

ID	Nome do Aluno	RA	Turma GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
9	CARLOS EDUARDO SILVA BATISTA	R448DEDS1P4 8	GRUPO CONNECTI		
95	RAMON BRIAN GONÇALVES DOS SANT	R85236-DS1Q4 9	GRUPO CONNECTI		
99	RICHARD RODRIGUES MEDEIROS	H75556-DS1Q4 5	GRUPO CONNECTI		
89	PEDRO EDUARDO PAIVA MEIRELES	R8699H-DS1Q4 4	GRUPO CONNECTI		
1	ANDERSON RAULINO DA SILVA	F3620J- DS1P4 8	GRUPO CORETECH		
18	FREDSON SILVA DOS SANTOS	R427FBDS1P4 0	GRUPO CORETECH		

ID	Nome do Aluno	RA	Turma	GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
92	PEDRO LEONILDO DA SILVA TEIXEI	R65838-DS1Q4	GRUPO	4	CORETECH	
12	CAUAN NUNES LOPES	H6771G-DS1P4	GRUPO	9	CWE	
15	EDER RODRIGUES DE ALMEIDA	R8459C-DS1P4	GRUPO	7	CWE	
78	MATHEUS KAUÃ VERAS SANTORES	R8461B-DS1Q4	GRUPO	7	CWE	
112	WILLIAM DA SILVA CARVALHO	H5963E-DS1Q4	GRUPO	7	CWE	
10	CARLOS EDUARDO SILVA SANTANA	F362EF-DS1P4	GRUPO	1	CYBER	
					SEED	
25	GUSTAVO RODRIGUES OGNIBENE MIG	R692AG-DS1P4	GRUPO	0	CYBER	
					SEED	
39	LINCOLN GUILHERME SANT ANNA BA	H7501D-DS1P4	GRUPO	3	CYBER	
					SEED	
106	VICTOR FERREIRA DA S RIBEIRO	R851DI-DS1Q4	GRUPO	0	CYBER	
					SEED	
50	MATHEUS BRIGANTI DE OLIVEIRA	H74FGI-DS1P4	GRUPO	8	DEV SQUAD	
82	MICHEL FARIAZ DA SILVA	R6607C-DS1Q4	GRUPO	2	DEV SQUAD	
105	THIAGO FERREIRA DIAS	R218BC-DS1Q4	GRUPO	1	DEV SQUAD	
28	HENRIQUE BASTOS LAET	R671IG-DS1P4	GRUPO	1	EDUSOFT	
					SOLUTIONS	
116	CAIO CESAR BALBINO DA SILVA	R536FA-TI1P40	GRUPO	6	GJLC EN-	
					TERPRISE	

ID	Nome do Aluno	RA	Turma	GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
120	GABRIEL ROQUE DOS SANTOS	R6607G-TI1P40	GRUPO	GJLC ENTERPRISE		
34	JOÃO VICTOR RODRIGUES SILVA	R83238-DS1P40	GRUPO	GJLC ENTERPRISE		
69	LUCAS FERNANDES FIGUEIREDO	H76688-DS1Q40	GRUPO	GJLC ENTERPRISE		
60	EDUARDO DE SOUSA PEREIRA	H759CHDS1Q40	GRUPO	HELIUS HOME		
77	MATHEUS DA SILVA BRITO	R839DADS1Q40	GRUPO	HELIUS HOME		
83	MIGUEL DOS SANTOS MENDES SITOM	R540EADS1Q40	GRUPO	HELIUS HOME		
3	ARTUR HENRIQUE DE OLIVEIRA VIT	H750FHDS1P40	GRUPO	INFINITECH		
49	MARIA EDUARDA RODRIGUES ROMÃO	R512EDDS1P40	GRUPO	INFINITECH		
84	MIKAEL MACEDO DA SILVA	H671CEDS1Q40	GRUPO	INFINITECH		
17	FERNANDA CRISTINA DA SILVA	R603CJ-DS1P40	GRUPO	INFINITECH		
11	CAUA HENRIQUE R DOS SANTOS	R434FI-DS1P40	GRUPO	INOVATECH		
35	JOÃO VITOR FREITAS DE OLIVEIRA	H755HHDS1P40	GRUPO	INOVATECH		
124	KEVIN MACIEL RODRIGUES MACHADO	R7994J-TI1P40	GRUPO	INOVATECH		
127	LUCAS SOUZA RODRIGUES	R837AATI1P40	GRUPO	INOVATECH		

ID	Nome do Aluno	RA	Turma	GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
128	MARCOS PAULO CORDEIRO GOES	H71441-TI1P40	GRUPO INOVATECH			
75	MATHEUS BALIEIRO GONÇALVES	R8245A-DS1Q4	GRUPO INOVATECH			
102	TAYNARA NOGUEIRA DOS SANTOS	R8439J-DS1Q4	GRUPO INOVATECH			
4	BARBARA COSTA NASCIMENTO	H60306-DS1P4	GRUPO INTEGRAT-ECH			
5	BRUNA MEDEIROS DE AGUIAR	R81554-DS1P4	GRUPO INTEGRAT-ECH			
57	BRUNO ALVES DE SOUZA	R8662A-DS1Q4	GRUPO INTEGRAT-ECH			
23	GUSTAVO RIBEIRO DA SILVA	R846HB	DS1P4	GRUPO INTEGRAT-ECH		
37	KAREN DE SOUSA FARIA	R8522D-DS1P4	GRUPO INTEGRAT-ECH			
6	BRUNA SILVA DOS SANTOS	H66289-DS1P4	GRUPO INVEST			
118	DOUGLAS VINICIUS M DOS SANTOS	H6094I-	TI1P40	GRUPO INVEST		
26	HECTOR CASTRO DE OLIVEIRA	H7477C-DS1P4	GRUPO INVEST			
48	LUIZA NASCIMENTO DA CONCEIÇÃO	H66046-DS1P4	GRUPO INVEST			
7	BRUNO RODRIGUES DE ALMEIDA	R8414G-DS1P4	GRUPO LEGACY			
24	GUSTAVO RODRIGUES DE BARROS	R69362-DS1P4	GRUPO LEGACY			

ID	Nome do Aluno	RA	Turma GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
90	PEDRO HENRIQUE DE P MEDEIROS	R8514D-DS1Q40	GRUPO LEGACY		
129	MARIA EDUARDA R MASCARENHAS	H6689G-TI1P40	GRUPO LEGACY		
59	DANILO SALGADO PERALTA RIBEIRO	R868GI-DS1Q40	GRUPO LOGIC LAB		
61	GABRIEL GONCALVES ZAGO	H75GHADS1Q40	GRUPO LOGIC LAB		
46	LUIS FERNANDO ANDRADE SANTOS	H71274-DS1P40	GRUPO LOGIC LAB		
91	PEDRO HENRIQUE FORNAZARI DE SO	R82651-DS1Q40	GRUPO LOGIC LAB		
56	BRENO BRITO ALMEIDA	H76859-DS1Q40	GRUPO MINOS BUSINESS		
80	MATHEUS RENATO	R864CBDS1Q40	GRUPO MINOS BUSINESS		
100	RONALDO C DE GOIS RAMOS	R533FBDS1Q40	GRUPO MINOS BUSINESS		
38	LEONARDO ARAUJO FREIRES	R659EI-DS1P40	GRUPO NEW TIME		
109	VITOR ALEXANDRE DE JESUS AMORI	H66EIH-DS1Q40	GRUPO NEW TIME		
32	JOAO PEDRO SILVA CARVALHO	N001AE-DS1P40	GRUPO NEXTCON		
51	MAYSA PONT LOPES	T160GF-DS1P40	GRUPO NEXTCON		

ID	Nome do Aluno	RA	Turma	GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
111	VITÓRIA DE OLIVEIRA VITOR	R503IE-DS1Q40	GRUPO NEXTCON			
5						
31	JERFFERSON DE SOUZA NASCIMENTO	H47127-DS1P40	GRUPO OFFICE SOLUTIONS			
3						
131	RAMON BORGES DE HOLANDA	R85412-TI1P40	GRUPO OFFICE SOLUTIONS			
4						
96	RAMON SANTOS SILVA	H75161-DS1Q40	GRUPO OFFICE SOLUTIONS			
6						
108	VINICIUS FRANCA GARCIA DA CRUZ	H7584H-DS1Q40	GRUPO OFFICE SOLUTIONS			
9						
13	CLEYTON ALVES DA COSTA	G77AIA-DS1P40	GRUPO QUANTUM SOLUTIONS			
8						
40	LORRANY SILVA AMORIM	G71CJI-DS1P40	GRUPO QUANTUM SOLUTIONS			
0						
104	THAMYRES BANDEIRA SANTOS	H6882F-DS1Q40	GRUPO QUANTUM SOLUTIONS			
0						
113	YEDA GOMES DOS SANTOS CUSTODIO	R87269-DS1Q40	GRUPO QUANTUM SOLUTIONS			
6						
8	CAIO CAVALCANTE BRITO	H50DJED-DS1P40	GRUPO SERVERP			
3						
14	DAVID GABRIEL SILVA DE JESUS	F361DG-DS1P40	GRUPO SERVERP			
6						
43	LUCAS PEREIRA SILVA	R84302-DS1P40	GRUPO SERVERP			
5						
67	ISAAC LIMA MARTINS	R86092-DS1Q40	GRUPO SHOP- STREAM			
2						
125	LUAN CARLOS DA ROCHA ARAÚJO	H76CEGFI1P40	GRUPO SHOP- STREAM			
9						

ID	Nome do Aluno	RA	Turma GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
44	LUCAS SOUZA SANTANA	R5837H-DS1P40	GRUPO SHOP- STREAM		
87	NICOLAS ZEMELLA DE MATOS	R58263-DS1Q40	GRUPO SHOP- STREAM		
36	JOÃO VÍTOR SANTOS SILVA	H757BBDS1P40	GRUPO SISTEMAX		
52	PEDRO LIMA DE ALMEIDA SOUZA	R80269-DS1P40	GRUPO SISTEMAX		
2	ANTONIO FABIO RIBEIRO SAMPAIO	H57HEIDS1P40	GRUPO SOFTSOLU- TION		
21	GUILHERME AUGUSTO G DE MELO	H624HJ-DS1P40	GRUPO SOFTSOLU- TION		
115	BRUNO ANTONIO MARQUES	F362BF-TI1P40	GRUPO TAC		
119	EDUARDO PASSOS DE OLIVEIRA	R65044-TI1P40	GRUPO TAC		
122	ÍTALO KEVIN RODRIGUES DA SILVA	R8133G-TI1P40	GRUPO TAC		
58	CAMILY DE SOUSA OLIVEIRA ROCHA	R8620H-DS1Q40	GRUPO TECVEN- TURE		
30	ISABELLE GEÓRGIA MOISÉS DE SOU	R8378I- DS1P40	GRUPO TECVEN- TURE		
41	LUANA GONÇALVES BLASIO	R6331J-DS1P40	GRUPO TECVEN- TURE		
53	RAQUEL BARBOSA DE SOUZA	H70GIBDS1P40	GRUPO TECVEN- TURE		
110	VITOR LUIZ LUTA FERNANDES	R46599-DS1Q40	GRUPO TOP TEC		

ID	Nome do Aluno	RA	Turma	GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
64	HENRIQUE ALEXANDRE DAMACENO	H75JACDS1Q4	GRUPO TOPTEC	6		
42	LUCAS ALMEIDA MANHAES	H75158-DS1P4	GRUPO TOPTEC	6		
19	GABRIEL PIMENTA DE JESUS	H63887-DS1P4	GRUPO UNIFY COMMERCE	9		
73	MANUEL DOUGLAS SILVA ALVES	H675AEADS1Q4	GRUPO UNIFY COMMERCE	0		
93	RAFAEL HENRIQUE	H75814-DS1Q4	GRUPO UNIFY COMMERCE	9		
63	HENDREW DOS SANTOS BRAZ	H76FBEDS1Q4	GRUPO UNIFY COMMERCE	0		
33	JOAO VICTOR LOPES DE SOUZA	H6774G-DS1P4	GRUPO UNIFY COMMERCE	0		
20	GABRIEL REZENDE DE BARROS	H64CJJ-DS1P4	GRUPO ZERO	4		
76	MATHEUS CAVALCANTE DE ALMEIDA	R8506E-DS1Q4	GRUPO ZERO	5		
81	MATHEUS SANTOS RIBEIRO	G73IBGDS1Q4	GRUPO ZERO	5		
103	THAISLA LUIZA SILVA OLIVEIRA	R19465-DS1Q4	GRUPO ZERO	5		
121	HEDER RODRIGUES DA SILVA	H75696-TI1P40	GRUPO ZONA EVOLUTIVA	0		
86	NICOLAS TEIXEIRA DE AGUIAR	R84924-DS1Q4	GRUPO ZONA EVOLUTIVA	4		
98	RHAUAN SILVA ARAUJO	R83011-DS1Q4	GRUPO ZONA EVOLUTIVA	0		

ID	Nome do Aluno	RA	Turma GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
65	HUDSON DE JESUS SOUZA	R854AI-DS1Q40 7			
22	GUILHERME SOUSA DOS SANTOS	H52049-DS1P40 5			
123	JULIA DE LIMA SILVA	H76GFI-TI1P40 8			
133	VICTOR SANTOS DE OLIVEIRA MARQ	R858GGTI1P40 0			
16	FELIPE DA SILVA OLIVEIRA	H57FBCDS1P40 0			
55	ANDERSON ALVES DE CARVALHO	H597EGDS1Q40 4			
114	AUGUSTO HENRIQUE R DA SILVA	H767DCTI1P40 7			
117	DANIEL GOMES LIMA MIGNAC	H76FBJTI1P40 0			
62	GUILHERME VELOSO	R861DHDS1Q40 7			
27	HECTOR FABRO PELLEGRINO	R660IJ- DS1P40 4			
29	ICARO DA COSTA ROCHA	R200DHDS1P40 0			
66	IGOR ZABAY DOS SANTOS SILVA	H75BEJDS1Q40 1			
68	LUAN OLIVEIRA CRUZ	R866FGDS1Q40 5			
126	LUCAS FERREIRA CESAR	H76993- TI1P40 0			
70	LUCAS GABRIEL MONTEIRO SILVA	R86511-DS1Q40 8			

ID	Nome do Aluno	RA	Turma GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
71	LUCIANO DE SOUZA SUZUKI	H76902-DS1Q40 7			
45	LUIS FELIPE SOUSA DA SILVA	H6000A-DS1P40 0			
72	LUISA DOS SANTOS FIALHO	R8708B-DS1Q40 6			
47	LUIZ FELIPE DANTAS ARAGAO	N5313D-DS1P40 6			
130	MARIA EDUARDA RAMOS DOS SANTOS	R8615E-TI1P40 0			
74	MARIANE CARNEIRO SANTOS	R852IG-DS1Q40 6			
79	MATHEUS OLIVEIRA LOPES	H76751-DS1Q40 2			
85	NICHOLAS CANDIDO PIOVESAN	H6218E-DS1Q40 8			
88	NICOLLAS RODNEY	H7670A-DS1Q40 1			
94	RAMON ALVES DA SILVA	H6946B-DS1Q40 6			
97	RAPHAEL CAIQUE DA SILVA NEGREI	R85076-DS1Q40 5			
101	RUAN OLIVEIRA CORREIA	H76814-DS1Q40 4			
54	THAINA RODRIGUES PAIVA	F363IC-DS1P40 2			
132	VICTOR EDUARDO RADIS DE SOUZA	R192BBTI1P40 4			

ID	Nome do Aluno	RA	Turma GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
107	VICTOR SANTOS DE OLIVEIRA		H766HEDS1Q40 6		

### 2.1.2 Turma Campus Marquês de São Vicente

ID	NOME DO ALUNO	TURMA	GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
38	LUIS DE OLIVEIRA PRIMO GR	DS1R13H677FD-GRUPO	0 01	2,00	
41	MATEUS LACERDA DE SOUZA GR	DS1R13T135DJ-GRUPO	4 01	2,00	
46	MURILO DA SILVA MOREIRA GR	DS1R13R649IJ- GRUPO	0 01	2,00	
76	TALES CLAHONOR LIMA SILVA GR	DS1S13H7479E-GRUPO	9 01	2,00	
9	EMYLY ESTHER K DOS SANTOS GR	DS1R13H760IH- GRUPO	0 02		
45	MURILLO AP CRUZ DOS SANTOS GR	DS1R13H74EGJ-GRUPO	0 02		
51	ARTHUR ALVES DA SILVA GR	DS1S13R8046E-GRUPO	3 02		
74	SARAH KETHELYN LACERDA BARBOSA GR	DS1S13H70BGEGRUPO	8 02		
25	KAIKE DANTAS R DA COSTA GR	DS1R13H66CAFGRUPO	7 03		
47	NICHOLAS RODRIGUES DE SOUZA GR	DS1R13H71986- GRUPO	0 03		
72	RYAN ALVES HANADA GR	DS1S13H67622- GRUPO	3 03		
26	KARINE MIRANDA PORTO GR	DS1R13H5880J- GRUPO	3 04		
30	KEMILLY SANTOS NASCIMENTO GR	DS1R13H74GCCGRUPO	6 04		
95	YARA XAVIER ARRUDA GR	DS1S13H5823A-GRUPO	3 04		
65	RAISSA DA SILVIA GR	DS1S13H7505B-GRUPO	6 04		

ID	NOME DO ALUNO	TURMA	NP1 – GRUPO Trabalho	NP1 – Prática
31	KLEITON FACHETTI GR	DS1R13F35JJB- GRUPO 8 05		
36	LUCAS BATISTA GOMES GR	DS1R13H593AD-GRUPO 5 05		
39	LUKAS EMANUEL SILVA C DE SOUZA GR	DS1R13H0315I- GRUPO 7 05		
57	PABLO FAUSTO AMARAL DE SOUZA GR	DS1S13H724CC-GRUPO 9 06		
91	VITOR DA SILVA BITTENCOURT GR	DS1S13H7555C-GRUPO 6 06		
8	EDUARD A LAVIERI JANUÁRIO GR	DS1R13H763EB-GRUPO 0 07		
21	JOÃO FELIPE SOUZA TELES GR	DS1R13H75FAH-GRUPO 1 07		
93	WELLINGTON ALVES DE F FILHO GR	DS1S13H67HHBGRUPO 2 07		
59	PEDRO CARVALHO SILVA GR	DS1S13H74BGAGRUP O 7 08		
61	PEDRO HENRIQUE DA F SOUSA GR	DS1S13R57796- GRUPO 1 08		
89	VINICIUS SANTIM DE JESUS GR	DS1S13G87JIA- GRUPO 0 08		
49	NIKOLAS KENNEDY SANTOS MOURA GR	DS1R13H7227B-GRUPO 7 09		
63	RAFAELA GOMES MEINTS GR	DS1S13H66JCH-GRUPO 2 09		
67	RICHARD GABRIEL V CARDozo GR	DS1S13H70BIA-GRUPO 0 09		
97	YURI HIGUCHI DE SOUSA GR	DS1S13R8386I- GRUPO 8 09		
10	FELIPE AUGUSTO SALLES DA SILVA GR	DS1R13H762BD-GRUPO 9 10		
53	MARIA EDUARD A RAMOS DA SILVA GR	DS1S13R862FC-GRUPO 7 10		
56	NICOLAS AUGUSTO DE BRITO PAULI GR	DS1S13H763HE-GRUPO 7 10		
75	TAINA ASSADA LANZO GR	DS1S13R835BI- GRUPO 0 10		

ID	NOME DO ALUNO	TURMA	NP1 – GRUPO Trabalho	NP1 – Prática
13	GABRIEL CARNEIRO SANDES GR	DS1R13R661DD-GRUPO 5 11		
33	LETICIA SILVA MELO GR	DS1R13R8002B-GRUPO 4 11		
48	NICOLAS GABRIEL ANDRADE GONÇALVES GR	DS1R13R556GF-GRUPO 5 11		
64	RAFAELA ROSATI UNTI GR	DS1S13R838BB-GRUPO 1 11		
15	GABRIEL VICTOR DUQUE FREITAS GR	DS1R13H67449- GRUPO 2 12		
32	LEONARDO BARBOZA LEAO GR	DS1R13N08803- GRUPO 6 12		
82	VALERIA ARTUR DE OLIVEIRA GR	DS1S13H7504A-GRUPO 0 12		
16	GIOVANI RODRIGUES DE AQUINO RE GR	DS1R13R86424- GRUPO 3 13		
90	VITOR ANDRE SATURNINO DA SILVA GR	DS1S13H7539G-GRUPO 5 13		
1	CAIO JOSE DA SILVA GR	DS1R13R8603E- GRUPO 9 15		
23	JULIA DA SILVA CORREA GR	DS1R13R829IH- GRUPO 2 15		
60	PEDRO DOS SANTOS MOTA GR	DS1S13R84672- GRUPO 5 15		
88	VINICIUS RIBEIRO CANDIDO GR	DS1S13H3371I- GRUPO 0 15		
19	GUSTAVO COSTA MENDONCA GR	DS1R13R859DD-GRUPO 0 16		
29	KEMELLY MARIA FERNANDES LIMA GR	DS1R13R8676J- GRUPO 6 16		
66	RICARDO COMPRI GR	DS1S13R68912- GRUPO 3 16		
78	THALLES ARAUJO ROCHA GR	DS1S13H76072- GRUPO 0 16		
43	MATHEUS PEREIRA DA SILVA GR	DS1R13R39568- GRUPO 5 17		
12	GABRIEL ARRUDA DOS SANTOS GR	DS1R13H763DG-GRUPO 4 18		

ID	NOME DO ALUNO	TURMA	NP1 – GRUPO Trabalho	NP1 – Prática
44	MICHAEL DOUGLAS G DOS SANTOS GR	DS1R13H72286-	GRUPO 1 18	
83	VICTOR GOIABEIRA DE ANDRADE GR	DS1S13H7606G-	GRUPO 0 18	
85	VINICIUS CABRAL DE ARRUDA GR	DS1S13H6769I-	GRUPO 7 18	
2	CAMILLY NUNES DOS SANTOS GR	DS1R13H765GJ-	GRUPO 3 19	
14	GABRIEL DOS SANTOS ALMEIDA GR	DS1R13R868BE-	GRUPO 2 19	
62	PEDRO HENRIQUE DE PAULA SANTOS GR	DS1S13H762DC-	GRUPO 5 19	
68	ROGER BRANDÃO PERES BRAGA GR	DS1S13H76518-	GRUPO 8 19	
35	LUCAS ALMEIDA DOS SANTOS GR	DS1R13R8622B-	GRUPO 0 20	
69	ROMULO RODRIGUES GR	DS1S13H763JH-	GRUPO 6 20	
73	SAMUEL HENRIQUE OLIVEIRA LIMA GR	DS1S13R841HJ-	GRUPO 1 20	
86	VINICIUS DOS SANTOS ALVES GR	DS1S13R8623B-	GRUPO 7 20	
5	CAUE GUEDES DOS SANTOS GR	DS1R13R8575D-	GRUPO 4 21	
17	GUILHERME DONEGÁ DIAS GR	DS1R13R6676H-	GRUPO 0 21	
81	TOMÁS MATOS BASSO GR	DS1S13H75FGF	GRUPO 9 21	
40	MARCUS VINICIUS GOMES SANTANA GR	DS1R13R8699C-	GRUPO 3 N	
27	KAUÃ OLIVEIRA ROSSI GR	DS1R13R87071-	GRUPO 5 N	
34	LUANA ELOISE CASSAMASSIMO GR	DS1R13H767FG-	GRUPO 4 N	
37	LUCAS YAMAGUCHI SOARES GR	DS1R13R861JF-	GRUPO 4 N	
3	CARLOS HENRIQUE DA SILVA RODRIGUES GR	DS1R13R875CF-	4	

ID	NOME DO ALUNO	TURMA	NP1 – GRUPO Trabalho	NP1 – Prática
4	CASSIO HENRIQUE SILVA GR	DS1R13H76BFC- 7		
6	CHARLES DELBOUX JÚNIOR GR	DS1R13R19933- 9		
7	DANILO A R CHAVES DE OLIVEIRA GR	DS1R13G71BID- 6		
11	FELLIPE ARRUDA M DOS SANTOS GR	DS1R13H7643A- 4		
18	GUILHERME GIMENEZ CARNEIRO GR	DS1R13R872HC- 7		
20	HENRIQUE DA SILVA GOMES GR	DS1R13H76ADB- 8		
22	JOAO PEDRO MARQUES DE OLIVEIRA GR	DS1R13R87336- 6		
24	JULIO DOS REIS DA SILVA GR	DS1R13H15134- 1		
28	KAUAN DANIEL CERQUEIRA TOMAZ GR	DS1R13R653CA- 0		
42	MATHEUS GONÇALVES DE OLIVEIRA GR	DS1R13H4669I- 2		
50	PEDRO HENRIQUE FARIA DA SILVA GR	DS1R13F36452- 6		
52	JOÃO MAICON EVANGELISTA DA SILVA GR	DS1S13H76IDG- 0		
54	MATHEUS SANTOS R DA SILVA GR	DS1S13F3646D- 5		
55	MIGUEL VICTOR OLIVEIRA ELIAS GR	DS1S13R86349- 2		
58	PAULO HENRIQUE MOREIRA ARAUJO GR	DS1S13R877FF- 9		
70	RUAN HENRIQUE ROCHA FRANCO GR	DS1S13R87411- 7		
71	RUAN KEVEN DA SILVA OLIVEIRA GR	DS1S13R86256- 9		
77	TANIA NOGUEIRA MIRANDA GR	DS1S13F363BH- 2		

ID	NOME DO ALUNO	TURMA	GRUPO	NP1 – Trabalho	NP1 – Prática
79	THIAGO INACIO DE SOUSA GR	DS1S13R604FA-		1	
80	TIAGO OLIVEIRA DOS SANTOS SILVA GR	DS1S13R85913-		4	
84	VICTOR UVA MARTINS GR	DS1S13H7626G-		2	
87	VINICIUS MANGUES OLIVEIRA GR	DS1S13H76616-		8	
92	VITORIA ROCHA PACHECO GR	DS1S13R868DI-		0	
94	WENDEHL JUNIOR ALVES SANTOS GR	DS1S13H7529J-		3	
96	YURI AYRES GR	DS1S13R863EC-		6	

## 2.2 Apresentação Trabalho NP1

Este trabalho substitui a primeira prova (NP1) do primeiro bimestre de 2025.

Este trabalho levará o aluno a fazer um estudo de mercado para obter financiamento de um investidor para montar uma EMPRESA/CONSULTORIA DE IMPLANTAÇÃO DE ERPs de terceiros.

Dinâmica: o trabalho será desenvolvido em grupo de até 4 alunos (o grupo simulará uma startup).

O trabalho deve ser entregue impresso em tamanho A4, uma cópia por aluno (como se fosse individual).

O trabalho deverá ter no mínimo 5 e no máximo 10 folhas.

## 2.3 NP1 – TRABALHO DE SUBSTITUIÇÃO DE PROVA P1 - PESQUISA

### 2.3.1 1- CAPA

**UNIP – UNIVERSIDADE PAULISTA**

**CURSO:** TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

### **2.3. NP1 – TRABALHO DE SUBSTITUIÇÃO DE PROVA P1 - PESQUISA57**

**DISCIPLINA** – TIC – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E TELECOMUNICAÇÃO

**TÍTULO:** PLANO Captação de Investimento para empresa “CONSULTORIA E IMPLANTAÇÃO ERP+ COMERCIO ELETRÔNICO” - GRUPO número “x” [onde x é definido pelo professor]

- NOME: Integrante 1 NOME: Integrante 2 NOME: Integrante 3 NOME: Integrante 4

**PROFESSOR:** Miguel Suez Xve Penteado

#### **2.3.2 2- Agradecimentos e dedicatórias:**

NÃO VAI FAZER

#### **2.3.3 3- Sumário:**

( introdução pág x , justificativa pág y, objetivo pág z ... )

#### **2.3.4 4- Resumo:**

“ESTE ESTUDO DO GRUPO X PROVOU QUE UMA EMPRESA DO RAMO DE CONSULTORIA E IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÃO ERP + COMERCIO ELETRÔNICO É VIAVEL, SEGUNDO LEVANTAMENTO DAS PESQUISAS X,Y,Z DO(S) ORGÃO(S) X(Y,Z)”

#### **2.3.5 5-Justificativa:**

“ UMA VEZ COMPROVADA A DEMANDA POR IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE TIC ERP E CRM + SCM (REPRESENTADAS SUAS FUNCIONALIDADES NO E-COMERCE), JUSTIFICA-SE O INVESTIMENTO EM STARTUPs DESTA NAUTREZA”

#### **2.3.6 6-Objetivo:**

LEVANTAR OS DADOS QUE PROVAM AO INVESTIDOR QUE COMPENSA INVESTIR EM UMA STARTUP DE IMPLANTAÇÃO DE Sis ERP+E-COMERCE.

### 2.3.7 7 – introdução

SOMOS O GRUPO X, NOSSO GRUPO IMPLANTA ERPs INTEGRADOS A COMERCIO ELETRÔNICO. MAS O QUE VEM A SER UM ERP ? [EXPLICA O QUE É UM ERP SEGUNDO NOSSOS LIVROS TEXTO]. E O QUE É COMERCIO ELETRÔNICO ? [EXPLICA]. QUAL A VANTAGEM COMPETITIVA DE UMA EMPRESA QUE TEM ESSES SI(s) ? [EXPLICA E PODE USAR OS NOSSOS LIVROS-TEXTO COMO REFERÊNCIA]

### 2.3.8 8- Revisão Bibliográfica:

“EMPRESAS DE CONSULTORIA EM TIC PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS TIPO ERP E COMERCIO ELETRÔNICO DÃO LUCRO EM 2025. SEGUNDO AS ÚLTIMAS PESQUISAS .... FOI COMPROVADO A NECESSIDADE DA POPULAÇÃO EM TAL TIPO DE SOFTWARE, E POR CONSEQUÊNCIA, EMPRESAS QUE IMPLANTAM ESSE TIPO DE SOFTWARE DÃO LUCRO...”

Segundo **A PESQUISA 1** – TANTAS EMPRESAS SE INFORMATIZARAM NOS ULTIMOS 5 ANOS.., SEGUNDO **A PESQUISA 2**, TANTAS PESSOAS COMPRARAM DA INTERNET NOS ULTIMOS 5 ANOS. SEGUNDO **A PESQUISA 3**, HÁ TANTAS PESSOAS BUSCANDO ENSINO A DISTÂNCIA

### 2.3.9 9-Materiais e Métodos

COLHI TAL DADO, E CHEGUEI A TAL INFORMAÇÃO DE TAL PESQUISA;

### 2.3.10 10-Resultados

PODEMOS CONCLUIR O **CONHECIMENTO1** DE QUE ... A PARTIR DA **INFORMAÇÃO1**;

PODEMOS CONCLUIR O **CONHECIMENTO2** DE QUE ... A PARTIR DA **INFORMAÇÃO2**;

PODEMOS CONCLUIR O **CONHECIMENTO3** DE QUE ... A PARTIR DA **INFORMAÇÃO3**;

### 2.3.11 11- Discussão

O **CONHECIMENTO1** JUSTIFICA O INVESTIMENTO NA NOSSA STARTUP DO GRUPO X, QUE IMPLANTA Sis ERP+COMÉRCIO ELETRÔNICO;

### *2.3. NP1 – TRABALHO DE SUBSTITUIÇÃO DE PROVA P1 - PESQUISA59*

O CONHECIMENTO2 JUSTIFICA O INVESTIMENTO NA NOSSA STARTUP DO GRUPO X, QUE IMPLANTA Sis ERP+COMÉRCIO ELETRÔNICO;

#### **2.3.12 12-Conclusão**

POR ISSO TUDO, OU SEJA CONHECIMENTO1, CONHECIMENTO2, CONHECIMENTO3... COMPROVAMOS QUE COMPENSA O INVESTIMENTO NA EMPRESA DO GRUPO X. CONVIDO VOCÊ A SER NOSSO SÓCIO;

#### **2.3.13 13-Referencias Bibliográficas**

PESQUISA 1...

PESQUISA 2...

PESQUISA 3...

#### **2.3.14 Apendice - links de pesquisas de TIC no Brasil**

Table 2.3: Pesquisas TIC do CETIC (NIC.br)

Pesquisa do CETIC - NIC.br	Endereço
TIC – DOMICÍLIOS	<a href="https://cetic.br/pesquisa/domicilios/">https://cetic.br/pesquisa/domicilios/</a>
TIC – EMPRESAS	<a href="https://cetic.br/pt/pesquisa/empresas/">https://cetic.br/pt/pesquisa/empresas/</a>
TIC – EDUCAÇÃO	<a href="https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/">https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/</a>
TIC – SAÚDE	<a href="https://cetic.br/pt/pesquisa/saude/">https://cetic.br/pt/pesquisa/saude/</a>
TIC – ORGANIZAÇÕES SEM FINS LUCRATIVOS	<a href="https://cetic.br/pt/pesquisa/osfil/">https://cetic.br/pt/pesquisa/osfil/</a>
TIC – GOVERNO ELETRÔNICO	<a href="https://cetic.br/pt/pesquisa/governo-eletronico/">https://cetic.br/pt/pesquisa/governo-eletronico/</a>

Table 2.4: Pesquisas TIC do IBGE

Pesquisa do IBGE	Endereço
IBGE – PESQUISA TIC – EMPRESA – 2010	<a href="https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9137-pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-empresas.html?=&amp;t=o-que-e">https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9137-pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-empresas.html?=&amp;t=o-que-e</a>
IBGE – PESQUISA PINTEC – INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	<a href="https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html">https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html</a>
IBGE - PSTI – PESQUISA DE SERVIÇOS DE TIC – MODALIDADE SEMESTRAL	<a href="https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9037-pesquisa-de-servicos-de-tecnologia-da-informacao.html?=&amp;t=o-que-e">https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9037-pesquisa-de-servicos-de-tecnologia-da-informacao.html?=&amp;t=o-que-e</a>

**LEMBRANDO QUE:**

**Dados** são sequências de fatos ainda não analisados, antes de serem organizados e ar ranjados de um jeito que as pessoas possam compreendê-los.

**Informação** é um dado organizado e apresentado de forma útil.

**Conhecimento** é o resultado da aplicação da informação para tomada de decisão.

**Regras:**

- 1- O trabalho deve ter no mínimo 5 e no máximo 10 PÁGINAS (se trata de páginas e não de laudas);
- 2- Plágio causa penalidade de nota igual a zero;
- 3- Data da entrega final deste trabalho: DATA DA NP1;

## 2.4 Formação dos Grupos

O professor está criando as tabelas de grupos conforme a disposição que os alunos passaram e postará aqui.

## 2.5. PARTE PRÁTICA - IMPLANTAR UM E-COMMERCE ATRELADO A UM ERP61

### 2.5 Parte Prática - Implantar um E-commerce atrelado a um ERP

Estudo de Caso:

Suponha que você tem uma **empresa (consultoria) de implantação de ERP com e-commerce**.

Neste exemplo, o nome de sua empresa (consultoria) é **DATALEVE**.

Suponha que sua Empresa de Implantação de ERP acabou de ganhar um cliente.

O nome do seu cliente é **Anderson Silva**.

Anderson Silva gostaria de **vender camisetas da com estampa da sua marca pessoal noe e-commerce**.

Ele contratou sua consultoria para implantar o ERP que irá vender as camisetas via e-commerce.

#### 2.5.1 Ter em posse os dados do cliente:

Table 2.5: Informações da Pessoa Física (ou do sócio administrador , no caso de empresa)

Nome do Cliente
CPF do Cliente
RG do cliente
Endereço do Cliente
Telefone do Cliente
e-mail do cliente

Caso seja empresa (pessoa jurídica), peça mais essas informações

Table 2.6: Dados da empresa

CNPJ do sócio administrador
Inscrição Estadual da loja
Inscrição Municipal da Loja

### 2.6 Começando a Impantação do ERP

O ERP escolhido para este estudo de caso é um ERP tipo SAAS (Software como serviço), ou seja, um software ERP WEB. A solução ERP escolhida neste

estudo de caso foi o ERP BLING <https://www.bling.com.br/>. A solução de e-commerce escolhida neste estudo de caso para integrar a funcionalidade de e-commerce com o ERP anterior foi a <https://www.nuvemshop.com.br/>.

Ambas soluções oferecem planos gratuitos onde o aluno pode estudar o caso simulando um ambiente real.

### **2.6.1 Impantando o ERP**

Destaca-se que neste ambiente de simulação, não vamos explorar a parte de controle FISCAL dos ERPs. Desta forma: - Não vamos cadastrar certificados de pessoa jurídica (CNP digital); - Portanto não vamos emitir nenhum tipo de nota fiscal; - E, portanto, não vamos cadastrar meios de pagamento eletrônicos no e-commerce;

#### **2.6.1.1 Iniciar castrando seu cliente na solução ERP**

Comece inserindo os dados do seu cliente no ERP

Crie seu usuário de acesso

**andersonads está disponível!**

E-mail

Senha

**Avançar**

 Inscrever-se com Google

 Inscrever-se com Facebook

Qual é o ramo de atividade da sua empresa? ⓘ

Comércio (e-commerce)  Comércio (loja física)

Indústria  Serviços

Qual é a atividade principal da sua empresa?

Moda e acessórios ▾

Tem cupom de desconto?

Digite seu cupom

Tem código de parceiro?

Digite seu código

Declaro ter lido e aceitado os [termos e políticas de serviço.](#)

**Avançar**

**Voltar**

**Boas vindas ao bling!**

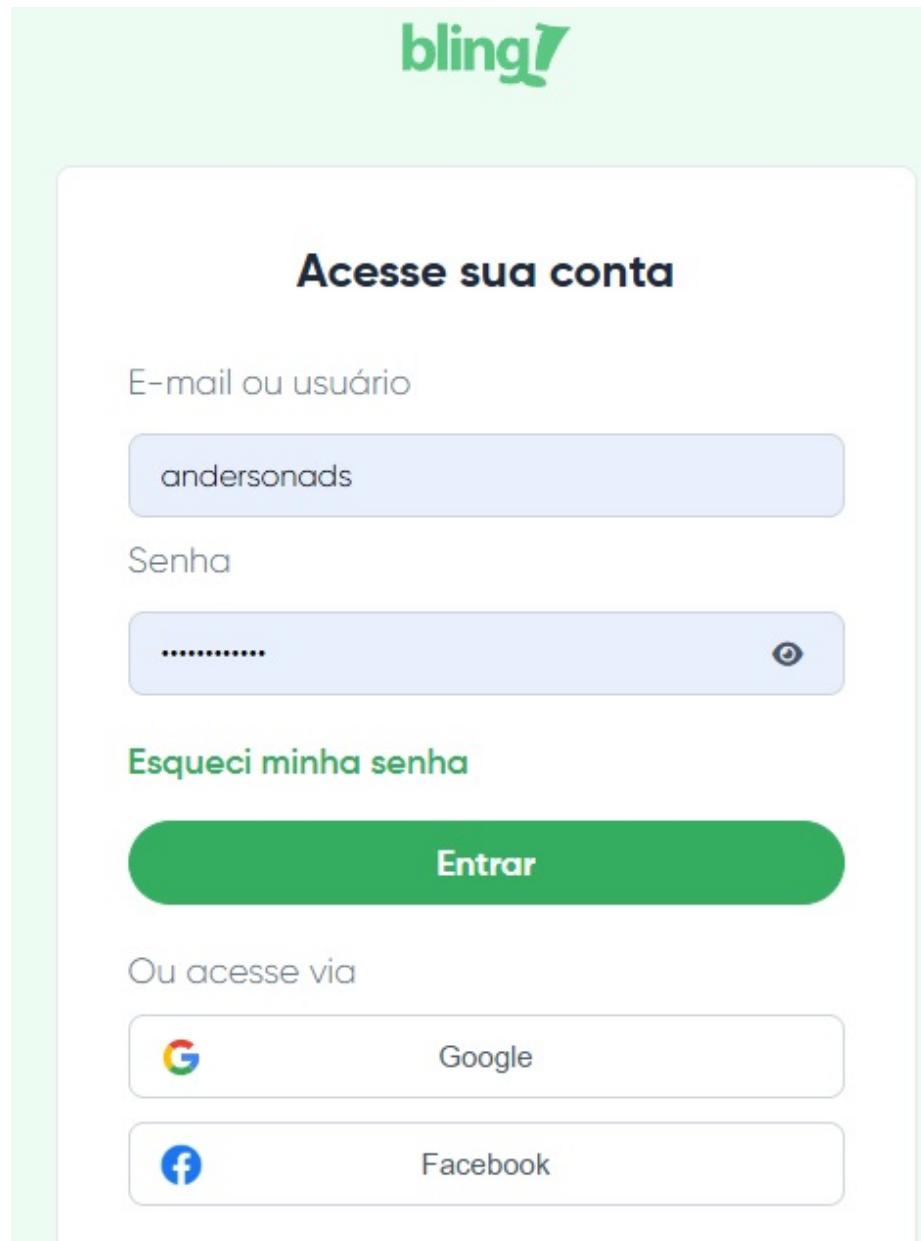
Conta pra gente, o que deseja fazer?

<b>Vendas</b> Organizar suas vendas e a equipe comercial.	<b>Suprimentos</b> Coordenar informações e produtos do estoque.	<b>Integrações</b> Integrar seu negócio às principais plataformas.	<b>Frente de caixa</b> Gerenciar estoques e vendas físicas no PDV.
<b>Você possui Certificado Digital?</b> <input type="button" value="Sim"/> <input type="button" value="Não tenho ainda"/>	<b>Financeiro</b> Controlar fluxo de caixa e emitir boletos.	<b>Serviços</b> Gerenciar contratos e ordens de serviços.	<b>Conta Digital</b> Integrar movimentações bancárias com ERP

[Começar a usar o Bling!](#)

Lembre de anotar seus dados em um local seguro e jamais os forneça para ninguém.

**Acesse sua conta agora!**



### 2.6.1.2 Começar a cadastrar EMPRESA (Conceito de “Módulo CONTROLE CADASTROS” dos ERPs)

#### 2.6.1.2.1 Começar a cadastrar a EMPRESA (pessoa física ou jurídica)

**Passo 2. Dados da empresa**

**Dados cadastrais**

Preencha todos os campos

CNPJ *	Razão social *	Inscrição estadual *	Regime tributário *
2830506392	Anderson Silva Gomes	ISENTO	Simples nacional

Telefone \* E-mail \* E-mail de cobrança \*

(11) 2114-4000 andersonsilvaads@yahoo.com. andersonsilvaads@yahoo.com.

**Endereço da empresa**

Preencha todos os campos de endereço da empresa

CEP *	Cidade *	Endereço *	UF *
04.710-000	São Paulo	Rua Cancionero Popular	São Paulo

Número \* Complemento Bairro \*

210 Ex. Loja 20 Santo Amaro

**Configurar depósitos** **Anexar - Natureza de operação**

**Notas Fiscais**

Com a natureza de operação cadastrada corretamente, o sistema preenche os tributos na nota, agilizando a emissão. Para você começar a emitir notas, vamos sugerir o cadastro de algumas naturezas de operação com base nas suas respostas:

**Qual seu ramo?**

Comércio Indústria

**Qual sua faixa de faturamento?**

Até 180 mil	180 mil a 360 mil	360 mil a 720 mil
720 mil a 1,8 mi	1,8 mi a 3,6 mi	3,6 mi a 4,8 mi

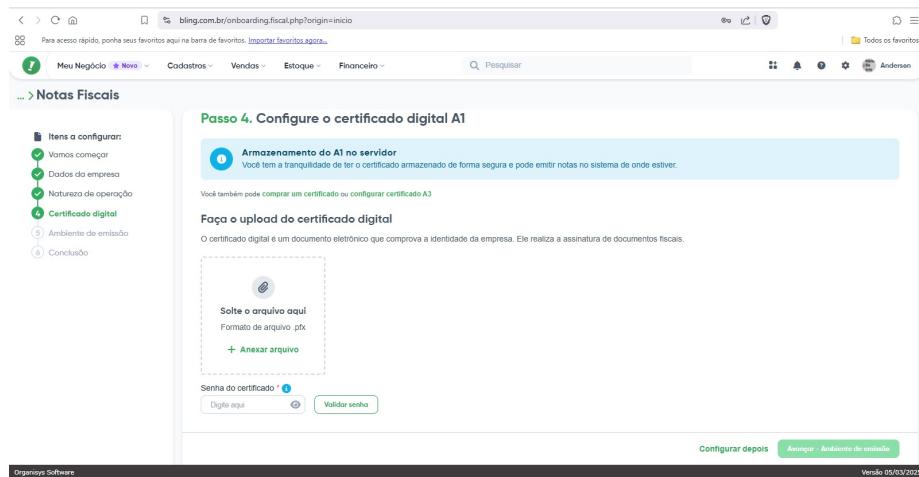
**Série da nota**

Você já emite notas?

Sim  Não

Preencha com o número da última nota emitida pela sua empresa

**Configurar depósitos** **Anexar - Certificado digital**



### 2.6.1.2.2 Começar a cadastrar as categorias dos produtos (pessoa física ou jurídica)

The screenshot shows the "Categorias de produto" (Categories of product) page. The top navigation bar has a dropdown menu labeled "Cadastros" with a red box highlighting it. The main content area shows a table with columns for "Produtos", "Clientes e fornecedores", "Vendedores", and "Funcionários". A button "Cadastrar" is visible. Below the table, there's a section titled "Instruções" with tips for linking fields to categories. The URL in the browser is <https://www.bling.com.br/categorias.produtos.php>. The taskbar at the bottom shows various application icons.

The image consists of three vertically stacked screenshots of a web-based application interface, likely Bling.com.br, for managing product categories.

**Screenshot 1: Categories de produtos (List View)**

- The title bar shows the URL: bling.com.br/categorias.produtos.php#list.
- The main content area displays a message: "Nenhum item registrado" (No items registered) with a small icon of a document with a plus sign.
- A sub-message below it says: "Ainda não existem cadastros no seu sistema, comece agora mesmo!" (There are still no registrations in your system, start now!).
- At the bottom center is a green button labeled "+ Incluir categoria".
- The right sidebar contains a context menu with options: "Vincular categorias múltipla", "Exportar Categorias", "Multipla", and "Clonar categoria".
- Below the menu, under "Informações", it says "Quantidade de categoria: 0".

**Screenshot 2: Categories de produtos (Add View)**

- The title bar shows the URL: bling.com.br/categorias.produtos.php#add.
- The main content area has a form with a red box around the "Descrição" field, which contains the text "Moda Masculina".
- At the top right of the form are two buttons: "Cancelar" and "Salvar".
- A red box highlights the "Salvar" button.
- The right sidebar contains a context menu with options: "Vincular categorias múltipla", "Exportar Categorias", "Multipla", and "Clonar categoria".
- Below the menu, under "Informações", it says "Quantidade de categoria: 0".
- A tooltip "(\* Campos obrigatórios" is visible near the "Salvar" button.

**Screenshot 3: Categories de produtos (List View after creation)**

- The title bar shows the URL: bling.com.br/categorias.produtos.php#list.
- The main content area displays a table with one row of data:

Descrição	Categoria	Multiloja
Moda Masculina		

- To the left of the table, there are checkboxes for filtering: "Descrição" and "Moda Masculina".
- The right sidebar contains a context menu with options: "Vincular categorias múltipla", "Exportar Categorias", "Multipla", and "Clonar categoria".
- Below the menu, under "Informações", it says "Quantidade de categoria: 1".

The screenshots illustrate the process of creating a new category in the Bling.com.br product categories interface.

**Screenshot 1:** Shows the main categories page with 'Moda Feminina' and 'Moda Masculina'. A context menu is open over 'Moda Masculina' with options like 'Incluir categoria', 'Vincular categorias multi-loja', 'Exportar Categorias MultiLoja', and 'Clonar categoria'.

**Screenshot 2:** Shows the same categories page. A red box highlights the three-dot menu icon next to 'Moda Masculina'. A callout text 'clica nos 3 pontinhos' points to this icon.

**Screenshot 3:** Shows a product creation form for 'Camisetas'. A red box highlights the 'Salvar' (Save) button. Other fields shown include 'Categoria' (Moda Masculina) and 'Descrição' (Camisetas). A note at the bottom states '(!) Campos obrigatórios' (Required fields).

The image consists of three vertically stacked screenshots of the Bling.com.br software interface, specifically the 'Categorias de produtos' (Product Categories) section.

**Screenshot 1: Category Management Overview**

- The top screenshot shows a list of categories under 'Moda Feminina' and 'Moda Masculina'. A red box highlights the 'Incluir subcategoria' (Include subcategory) button in the toolbar.
- A red arrow points from the text 'clica nos 3 pontinhos' (click the 3 dots) to the three vertical dots icon in the category row for 'Moda Feminina'.
- The right sidebar displays 'Informações' (Information) and 'Quantidade de categoria' (Number of categories) with a value of 3.

**Screenshot 2: Category Creation Form**

- The middle screenshot shows a form for creating a new category named 'Moda Feminina'. A red box highlights the 'Salvar' (Save) button.
- A red box highlights the 'Descrição' (Description) field, which contains the value 'Verteuse'.
- The right sidebar displays 'Informações' and 'Quantidade de categoria' with a value of 4.

**Screenshot 3: Category List After Creation**

- The bottom screenshot shows the updated category list. The 'Moda Feminina' category now includes a subcategory named 'Vestidos'.
- The right sidebar displays 'Informações' and 'Quantidade de categoria' with a value of 4.

### 2.6.1.2.3 Começar a cadastrar os produtos (pessoa física ou jurídica)

The image consists of three vertically stacked screenshots of the Bling.com.br software interface, specifically the 'Produtos' (Products) section.

**Screenshot 1: Categorias de prod (Categories of prod)**

- Header: Meu Negócio, Novo, Cadastros, Vendas, Estoque, Financeiro, Pesquisar.
- Left sidebar: Categorias de prod (Categories of prod), expanded to show 'Moda Feminina' and 'Moda Masculina' with sub-categories like 'Vestidos' and 'Camisetas'.
- Middle section: Produtos (Products) highlighted with a red box. Sub-sections include 'Cadastrados', 'Vendedores', 'Funcionários', and 'Ver relatórios de cadastros'.
- Right sidebar: Includes 'Incluir categoria' (Add category) button, 'Informações' (Information) section with 'Quantidade de categoria' (Number of categories) set to 4, and other options like 'Exportar categorias multiplataforma' (Export categories multiplatform).

**Screenshot 2: Produtos (Products) - Todas as lojas**

- Header: Meu Negócio, Novo, Cadastros, Vendas, Estoque, Financeiro, Pesquisar.
- Left sidebar: Produtos, Todas as lojas.
- Middle section: A message 'Nenhum item registrado' (No items registered) with a green plus icon. Below it, a button 'Incluir cadastro' (Include registration) is highlighted with a red box.
- Right sidebar: Includes 'Mais opções' (More options) and 'Informações' (Information) section with 'Quantidade de Produtos' (Number of Products) set to 0.

**Screenshot 3: Cadastrar novo produto (Create new product)**

- Header: Meu Negócio, Novo, Cadastros, Vendas, Estoque, Financeiro, Pesquisar.
- Left sidebar: Etapas do cadastro (Registration steps) with 'Dados básicos' (Basic data) highlighted with a red box.
- Middle section: 'Cadastrar novo produto' (Create new product) form. Step 1: Dados básicos (Basic data). Fields include: Nome (Name) - 'Camiseta gola Careca', Unidade (Unit) - 'UN', Código (SKU) - 'camisetas-001', Precio venta (Sale price) - '90,00', and Condición (Condition) - 'Novo'. Step 2: Características (Characteristics) is optional. Step 3: Imagens (Images) is optional. Step 4: Estoque (Stock) is optional. Step 5: Tributação (Taxes) is optional. Step 6: Variações (Variations) is optional. A dropdown menu for 'Categoria' (Category) shows 'Sem categoria', 'Moda Feminina', 'Moda Masculina', and 'Camisetas' (highlighted with a red box).
- Bottom right: 'Avançar' (Advance) button highlighted with a red box.

**Etapas do cadastro:** Navegue entre as etapas do cadastro.

**Camiseta gola Careca**

**Características:**

- Marcas: heng
- Produção: Tencaros
- Data de validade:
- Frete Grátis:
- Peso Líquido: 0,200
- Peso Bruto: 0,210
- Largura: 20,00
- Altura: 1,00
- Profundidade: 50,00
- Volume: 1
- Itens pr. caixa: 1,00
- Unidade de medida: Centímetros

**GTIN/ean:** SEM GTIN    **GTIN/EAN tributário:** SEM GTIN

**Lista de preço:** Incluir uma lista de preços

**Descrição curta:** Vender

**Avaliar**

**Tributação:** \$0,00    1    1,00

**GTIN/ean:** SEM GTIN    **GTIN/EAN tributário:** SEM GTIN

**Variações:** Pular para venda completa

**Descrição curta:** Incluir uma lista de preços

**Descrição curta (Descrição Principal):** Camiseta Hering Gola Careca para todas as ocasiões.

**Aparece no site de e-commerce**

**51 caracteres / 58 caracteres com formatação**

**Imagens principal do produto:** Arraste arquivos para cá ou se preferir. anexar arquivos

**Cadastro imagem do(s) modelo(s):**

**Imagens armazenadas no Bling:** Para alterar a forma de inserir imagens, clique aqui.

**Voltar**    **Avaliar**

**Etapa 3: Imagens:** Pular para venda completa

The screenshots illustrate the process of creating a product (Camiseta gola Careca) on the Bling.com.br platform.

**Step 1: Anexar imagem (Upload)**

In the first screenshot, the "Imagens" (Images) step is selected. A modal window titled "Anexar imagem" shows a file named "camisetas.jpg" has been uploaded successfully. Red arrows point to the "UPLOAD" button (1) and the "Anexar" (Attach) button (2).

**Step 2: Imagem principal do produto**

In the second screenshot, the "Imagens" step is completed. The main image of the t-shirt is displayed. A red box highlights the thumbnail image. Red arrows point to the "Avançar" (Next) button (1) and the "Avançar" button (2) at the bottom right of the page.

**Step 3: Estoque (Stock)**

In the third screenshot, the "Estoque" (Stock) step is selected. The "PULA ESSA PARTE" (Skip this part) button is visible. Red arrows point to the "Avançar" button (1) at the bottom right of the page.

The screenshots illustrate the steps involved in creating a product variation:

- Screenshot 1: Tributação (Taxation) Step**  
Shows the 'Tributação' (optional) step of the product creation wizard. It includes fields for 'Origem' (Origin), 'Tipo do item' (Item type), 'ICMS' (ICMS), 'IPI' (IPI), and 'PIS / COFINS' (PIS / COFINS). A red box highlights the 'Nome' (Name) field containing '6109.10.00' and the 'CEST' (CEST) field containing '28.059.00'. A red arrow points to the green 'Avançar' (Advance) button.
- Screenshot 2: Variações (Variations) Step**  
Shows the 'Variações' (optional) step. It allows adding personalized options for products. A red box highlights the 'Nome do atributo' (Attribute name) field with 'Cor,Tamanho' and the 'Opções' (Options) list with 'Branco.G' and 'Preto.G'. A red box highlights the 'Adicionar variação' (Add variation) button. Red arrows numbered 1, 2, and 3 point to these elements respectively.
- Screenshot 3: Product Variation Management**  
Shows the 'Variações cadastradas' (Registered variations) section. It lists two variations: 'Cor,Tamanho' with 'Branco.G' and 'Preto.G', and 'Cor,Tamanho' with 'Preto.G'. A red box highlights the 'Trocar figura para bater com a cor da variação do produto' (Change figure to match the variation color) link next to the first variation. Another red box highlights the 'Inserir código da variação do produto' (Insert variation code) link next to the second variation. A yellow warning box on the right says: 'Atenção! Foram feitas alterações nas variações deste produto. Salve o produto para validar as informações das variações.'

**Screenshot 1: Bling Product Variation Details**

This screenshot shows the product variation details for a 'Camisa Gola Cana'. The variation is 'Cor.Tamanho.Branco.G'. The main fields include:

- Código (SKU):** 0123456789-1 (highlighted with a red box)
- Situação do produto:** Ativado
- Formato:** Variação
- Condíção:** Novo
- Tipo:** Produto
- Preço venda:** 90,00
- Unidade:** UN

The 'Características' tab displays product details like Marca (hering), Peso Líquido (0,200), Peso Bruto (0,210), Largura (20,00), Altura (1,00), Profundidade (6,00), Volumes (1), Itens p/ caixa (1,00), and Unidade de medida (Centímetros).

**Screenshot 2: Bling Product Variation Details with Image Attachment**

This screenshot shows the same variation details as above, but with an image attached. A red box highlights the 'Imagens' tab. Step 1 points to the image thumbnail. Step 2 points to the 'Arraste arquivos para cá ou se preferir' (Drag files here or prefer) input field. Step 3 points to the 'anexar arquivos' (Attach files) button.

**Screenshot 3: Bling Product Variation Management**

This screenshot shows the 'Varições cadastradas' (Registered variations) section. It lists two variations:

- Cor.Tamanho.Branco.G:** Código: 0123456789-1 (highlighted with a red box)
- Cor.Tamanho.Preto.G:** Código: 0123456789-2 (highlighted with a red box)

At the bottom right, a green 'Sair' (Exit) button is highlighted with a red box.

### 2.6.1.2.4 Começar a cadastrar o estoque (Conceito de “Módulo”)

Rara acesso rápido, ponha seus favoritos aqui na barra de favoritos. Importar favoritos agora...

Meu Negócio Novo Cadastros Vendas Estoque Finançiero Pesquisar

... > Produtos Todas as lojas

Pesquisar por código, descrição ou GTIN

Situação: Últimos Incluídos Limpar

Imagem	Descrição	Código	Unidade	Preço	Estoque
	Camisa gola Careca (2 variações)	camisetas-001	UN	90,00	0,00
	Camisa gola Careca Cor:Tamanho:Branco,G	0123456789-1	UN	90,00	0,00
	Camisa gola Careca Cor:Tamanho:Preto,G	0123456789-2	UN	90,00	0,00

Essas caixinhas em vermelho significam que o estoque ainda está zerado. Então precisa cadastrar o estoque.

### “CONTROLE DE ESTOQUE” dos ERPs

Rara acesso rápido, ponha seus favoritos aqui na barra de favoritos. Importar favoritos agora...

Meu Negócio Novo Cadastros Vendas Estoque Finançiero Pesquisar Todos os favoritos Anderson

... > Produtos Todas as lojas

Pesquisar por código, descrição ou GTIN

Situação: Últimos Incluídos Limpar

Compras	Estoque
Pedidos de compra	Lançamentos de estoque
Notas fiscais de entrada	Conferência de estoque
Fornecedores	Ordens de produção
Sugestão de Compras	Depósitos
Ver relatórios de compras e estoque	

Imagem	Descrição	Código	Unidade	Preço	Estoque
	Camisa gola Careca (2 variações)				
	Camisa gola Careca Cor:Tamanho:Branco,G	0123456789-1	UN	90,00	0,00
	Camisa gola Careca Cor:Tamanho:Preto,G	0123456789-2	UN	90,00	0,00

https://www.bling.com.br/estoque.php

The image consists of two screenshots of a web application interface for managing inventory.

**Screenshot 1:** The user has entered "camiseta" into the search bar (1). A red arrow points to the search bar. Below the search bar, a dropdown menu shows a selected item: "Camiseta gola Careca Cor,Tamanho:Preto,G". Another red arrow points to this dropdown menu (2).

**Screenshot 2:** The user has selected the variation "Camiseta gola Careca Cor,Tamanho:Preto,G" from the dropdown (1). A red arrow points to the dropdown menu. The main interface displays the message "Com a variação preta já selecionada, clique em incluir lançamento" (With the black variation selected, click to add entry) (2). A red arrow points to the green button labeled "+ Incluir lançamento".

**Common UI Elements:**

- Header:** Meu Negócio, Novo, Cadastros, Vendas, Estoque, Financeiro, Pesquisar, Anderson.
- Left Sidebar:** Gerenciar produtos, Transferência entre depósitos, Mostrar totalizador estoque.
- Right Sidebar:** Entradas: 0,00; Saídas: 0,00; Saldo atual: 0,00; Saldos por depósito: Depósito Saldo, Geral: 0,00, Total: 0,00.

**Novo Lançamento**

Tipo *	Entrada	Quantidade	2,00
Preço de Compra	35,00	Preço de Custo	10,00
Observação			
OBS: cadastrado em 17 de março de 2025 por Miguel. 1 peça para loja física e uma para loja on-line			
<a href="#">Cancelar</a>		<a href="#">Incluir</a>	

Estoque Geral						
Camiseta gola Careca Cor,Tamano,Preto,G - Unidade: UN						
Data	Entrada	Saida	Preço de Venda	Preço de Compra	Preço de Custo	Observação
17/03/2025 14:20:52	2,00	-	35,00	10,00	10,00	OBS: cadastrado em 17 de março de 2025 por Miguel

[Meu Negócio](#) [Novo](#) [Cadastrados](#) [Vendas](#) [Estoque](#) [Financeiro](#) [Pesquisar](#)

[Todos os favoritos](#) [Andersen](#)

<a href="#">Estoque Geral</a>	<a href="#">Produtos</a>	<a href="#">Categorias de produtos</a>
<a href="#">Vendedores</a>	<a href="#">Fornecedores</a>	<a href="#">Listas de preços</a>
<a href="#">Funcionários</a>	<a href="#">Relatórios de cadastros</a>	<a href="#">Origem</a>
<a href="#">Relatórios de estoque</a>	<a href="#">Relatórios de vendas</a>	<a href="#">Relatórios de financeiro</a>

[Incluir lançamento](#)

[Gerenciar produtos](#)

[Transferência entre depósitos](#)

**Entradas**  
2,00 (s/ R\$0,00)  
Saldo  
0,00  
Saldo atual  
2,00

**Saldos por depósito**  
Depósito Salto  
Data: 17/03/2025  
Total: 2,00

**Cliente ou Fornecedor**

**Dados cadastrais**

Nome *	Fantasia *	Código *
Anderson Silva Gómez		283.705.053-92
Tipo de Pessoa	CPF	Cliente desde
Pessoa Física	283.705.053-92	17/03/2025
Inscrição Estadual	RG	Contribuinte
	302711899	9 - Não contribuinte, que pode...
		Órgão Emissor
		SSP-SP

**Endereço**

CEP	UF	Cidade	Bairro
04710000	SP	São Paulo	Santo Amaro
Endereço	Número	Complemento	
Rua Cancionero Popular	210	Bloco B	

**Contato**

Fone	Fax	Celular	Operadora	E-Mail
				andersonsilvade@yahoo.com.br
E-mail para envio de NF-e	Website	Skype		Próxima visita

**Cliente ou Fornecedor**

**Dados adicionais**

Estado civil	Profissão	Sexo	Data Nascimento	Naturalidade	Foto
		selecionar			
Nome do Pai	CPF do Pai	Nome da Mãe	CPF da Mãe		
Tipo de Contato *	+ incluir	Situação	Vendedor		
Cliente X		Ativo			
Número de Operação Fatura					

**Financeiro**

Límite de crédito *	Limitado	Límite zero
Condição de pagamento	Categoria	Sem categoria

**Observações**

**Cliente ou Fornecedor**

**Dados cadastrais**

Nome *	Fantasia *	Código *
Confecções Emilio Lito	Loja do Emilio	50791884000106
Tipo de Pessoa	CNPJ	Código de regime tributário
Pessoa Jurídica	00.991.584/0001-06	Simples nacional
Cliente desde	Inscrição Estadual	Inscrição Municipal
17/03/2025	314.962.688.011	<input type="checkbox"/> IE Isento

**Endereço**

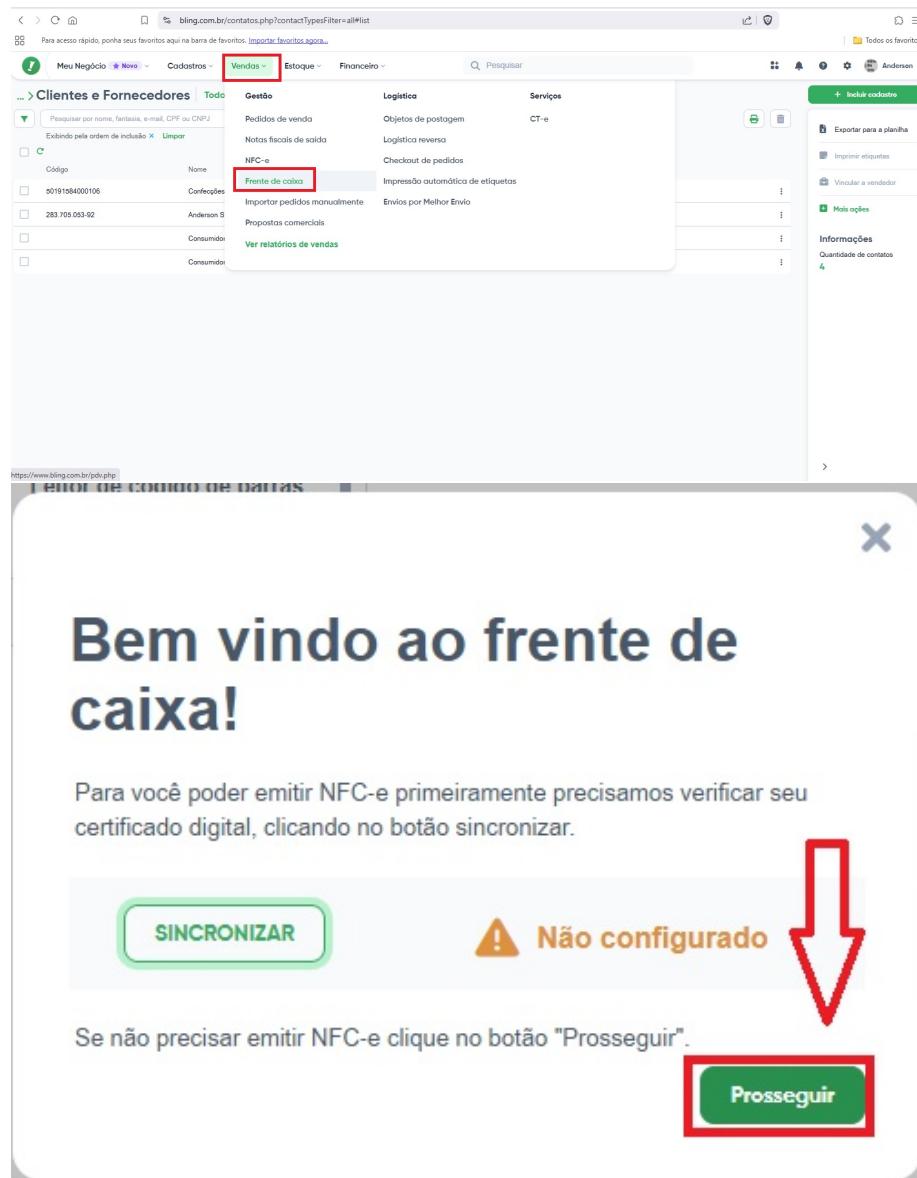
CEP	UF	Cidade	Bairro
03029010	SP	São Paulo	Brasília
Endereço	Número	Complemento	
Rua Mendes Gonçalves			

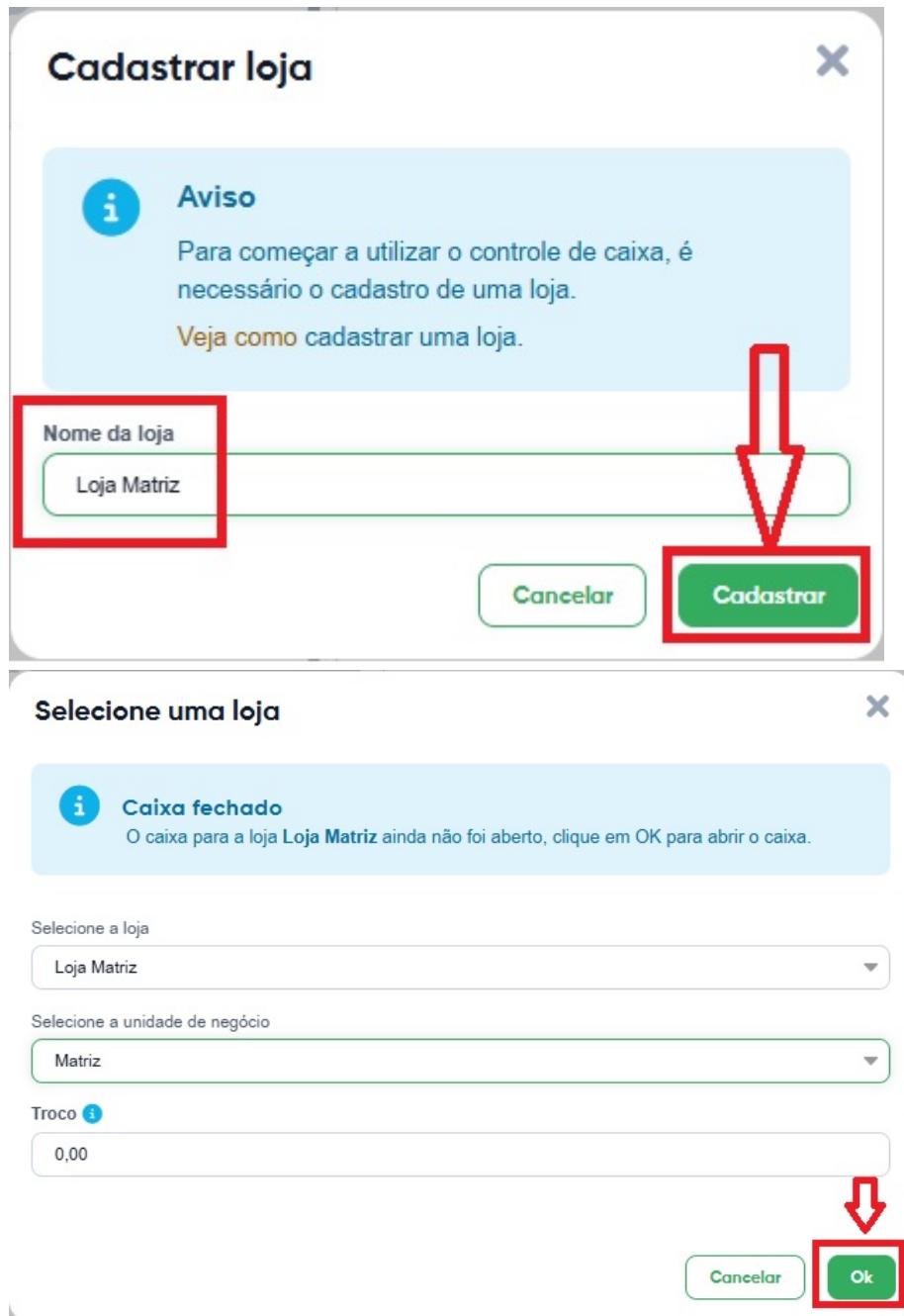
**Contato**

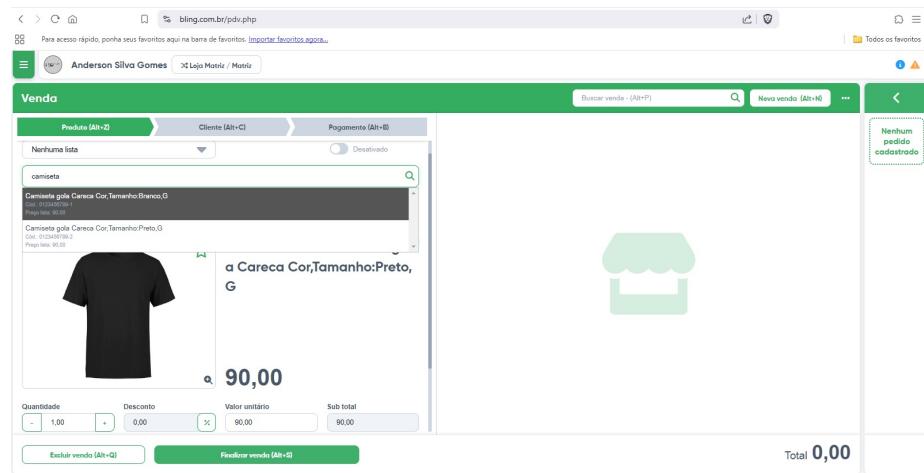
Fone	Fax	Celular	Operadora	E-Mail
E-mail para envio de NF-e	Website	Skype		Próxima visita

The screenshot shows a web-based contact form for a supplier (Fornecedor) on the Bling website. The form includes fields for basic contact information like phone, fax, mobile, operator, email, and website. It also has sections for additional data, financial settings, and notes. A red box highlights the green 'Salvar' (Save) button at the top right, and a red arrow points directly at it.

### 2.6.1.3 Começar a cadastrar PDV (Ponto de Venda) da parte física da loja (Conceito de “Módulo de vendas - PDV” dos ERPs)



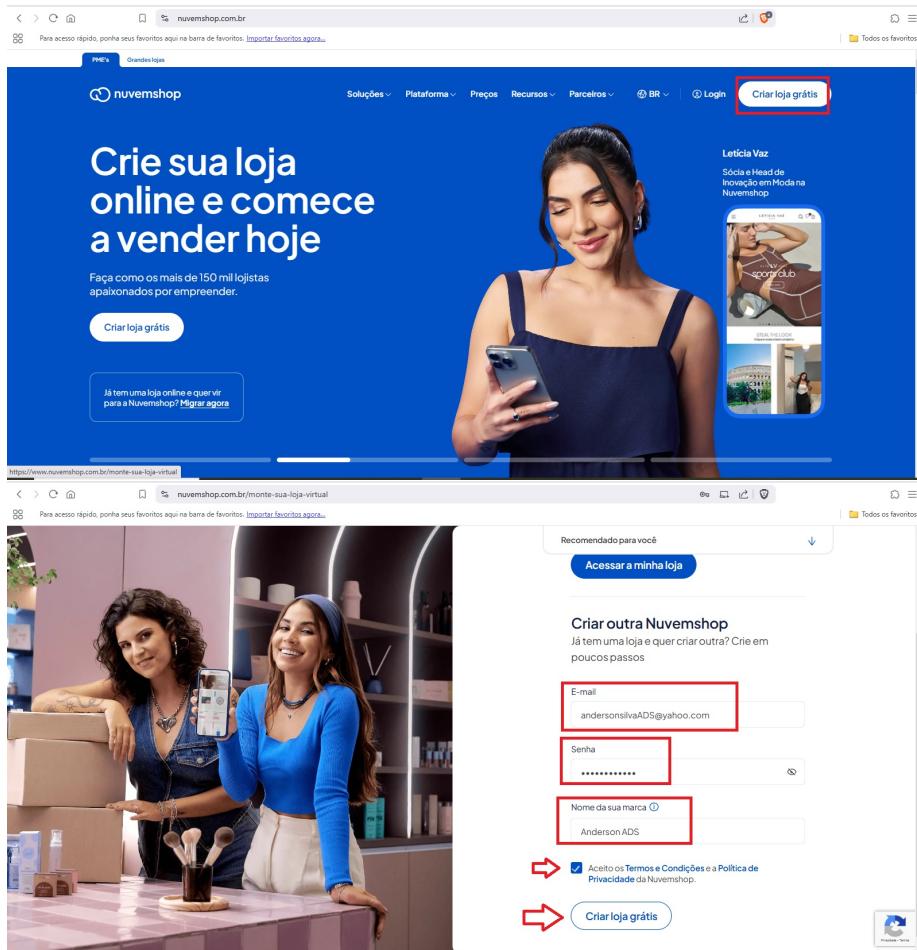




## 2.6.2 Impantando o E-COMMERCE (parte virtual loja)

### 2.6.3 ATIVE a PLATAFORMA DE E-COMMERCE

#### 2.6.3.1 cadastre a empresa do cliente na plataforma de e-commerce





nuvemshop.com.br/obrigado-pelo-registro

Para acesso rápido, ponha seus favoritos aqui na barra de favoritos: Importar favoritos agora...

**nuvemshop**

Você já deu o primeiro passo rumo ao sucesso.

Agora precisamos de alguns dados do seu negócio para te ajudar da melhor maneira.

**Continuar →**


nuvemshop.com.br/obrigado-pelo-registro

Para acesso rápido, ponha seus favoritos aqui na barra de favoritos: Importar favoritos agora...

**nuvemshop**

CNPJ ou CPF  
283.705.053-92

CPF ou CNPJ associado à conta bancária utilizada pela sua loja. Se for CPF, cadastre o documento de uma pessoa maior de 18 anos.

Seu nome (Opcional)  
Anderson Silva Gomes

WhatsApp (com DDD) (Opcional)

Perfil do Instagram (Opcional)

Página do Facebook (Opcional)  
www.facebook.com/

**Acessar Minha Nuvemshop!**

Você já sabe quais produtos gostaria de vender?

**Já tenho um estoque de produtos**

**Ainda não sei o que quero vender**

**Quero vender sem estoque/dropshipping**

**Ocultar**

### 2.6.3.2 cadastre as categorias de produtos na loja on-line

The image consists of three vertically stacked screenshots of the NuvemShop admin dashboard, illustrating the steps to create product categories.

**Screenshot 1: Início (Dashboard)**

- The left sidebar shows the navigation menu with "Produtos" selected.
- A red arrow points to the "Produtos" link in the sidebar.
- The main content area displays a confirmation message: "Comece confirmado sua conta" (Welcome confirming your account) and instructions to verify the email address.
- The sidebar also lists other sections like "Vendas", "Estatísticas", and "Configurações".

**Screenshot 2: Produtos**

- The left sidebar shows "Produtos" selected.
- A red arrow points to the "Categorias" link in the sidebar.
- The main content area shows the "Produtos" section with a heading "Adicione seus produtos" (Add your products) and a sub-section "AliExpress by Drop".
- The sidebar includes links for "Lista de produtos", "Inventário", and "Categorias".

**Screenshot 3: Categorias**

- The left sidebar shows "Produtos" selected.
- A red arrow points to the "Categorias" link in the sidebar.
- The main content area shows the "Categorias" section with a heading "Organize seus produtos" (Organize your products) and a "Criar categoria" (Create category) button highlighted with a red box.
- The sidebar includes links for "Lista de produtos", "Inventário", and "Categorias".

**Categorias**

Para organizar seus produtos, crie categorias e subcategorias que aparecerão no menu da loja.

**1) Preencha as categorias principais**

**2) após preencher as categorias, clique no ícone 2 para preencher as subcategorias**

**Criar categoria**

**Categorias de produtos**

Todas as lojas

Pesquisar por descrição

Descrição	Categoria
Moda Feminina	Moda Feminina
Vestidos	Moda Feminina
Moda Masculina	Moda Masculina
Camisetas	Moda Masculina

### 2.6.3.3 mapeie o código das categorias de produtos na loja on-line para colocar no ERP depois

The image consists of three vertically stacked screenshots of a web-based administration interface for an e-commerce platform.

**Screenshot 1:** Shows the main categories page. A red arrow labeled '1' points to the 'Mais sobre criar e organizar as categorias' link at the bottom right. Another red arrow labeled '2' points to the 'Editar' button in a context menu for the 'Moda Masculina' category. A red box highlights the 'Moda Masculina' category name. A red box also highlights the URL in the browser bar: `andersonads2.lojavirtualnuvem.com.br/admin/v2/categories/30147890`. A red callout box on the right side of the screen contains the text: "Entre em cada categoria, começando por moda masculina para obter o código da categoria."

**Screenshot 2:** Shows the 'Editar categoria' (Edit category) page for 'Moda Masculina'. A red box highlights the category code '30147890' in the URL. A red callout box on the right side contains the text: "Código da categoria, no caso "Moda Masculina" tem código "30147890". Garde o código de todas categorias e subcategorias".

**Screenshot 3:** Shows the main categories page again, but with a modal window open over it. The modal displays a list of category codes: 'Moda Masculina ----> 30147890', 'Camisetas-----> 30147891', 'Moda Feminina-----> 30147892', and 'Vestidos-----> 30147893'. The modal has a title 'Categorias' and a 'Criar categoria' button at the top right. A red callout box on the right side of the screen contains the text: "Para organizar seus produtos, crie categorias e subcategorias que aparecerão no menu da loja."

The image consists of three vertically stacked screenshots of a NuvenShop admin interface, illustrating the process of creating an online store.

**Screenshot 1: Layout Selection**

- The top screenshot shows the "Layout" section of the admin dashboard. A red box highlights the "Lojas online" link in the sidebar, which is being clicked by a cursor. Another red box highlights the "Mais de 60 temas disponíveis" section, showing various theme preview cards.

**Screenshot 2: Product Categories**

- The middle screenshot shows the product categories page. Two red boxes highlight the "Moda Masculina - Camisetas" and "Moda Feminina - Vestidos" categories.

**Screenshot 3: Store Preview**

- The bottom screenshot shows a preview of the online store. A red box highlights the "Produtos" tab in the navigation bar. The page displays four products: a t-shirt (20% OFF), a camera (Frete gratis), a dress (35% OFF), and a shoe. The text "Anderson ADS" is visible at the top right.

**Text Labels (from right side of screenshots):**

- Logotipo da sua marca**  
Suba o logotipo e mostre a imagem da sua marca na sua loja.  
[Subir logotipo](#)
- iShorts - Video Commerce**  
Video Commerce na sua loja em todos os momentos. TESTE GRATIS!  
[Instalar](#) Mais apps de marketing
- Visite a sua loja online criada automaticamente.**  
Elá já possui as categorias que você criou em seus menus de produtos.  
Você pode personalizar a sua loja on-line depois.

## 2.6.4 Inicie a amarração (integração) do e-commerce com o ERP (começando no e-commerce)

### 2.6.4.1 Instale o aplicativo (API) de conexão no e-commerce

The image consists of two screenshots of a web interface. The top screenshot shows a dashboard with a sidebar containing various menu items like 'Início', 'Estatísticas', 'Vendas', 'Produtos', 'Nuvem Pago', 'Nuvem Envio', 'Clientes', 'Descontos', 'Marketing', 'Canais de venda', 'Potencializar', and 'Curso e-commerce'. The 'Aplicativos' item is highlighted with a red box and the number '1'. The main content area is titled 'Nenhum aplicativo instalado' and lists several available apps: 'Pinterest', 'Cashing', 'Pagaleve', 'Troquecommerce', and 'Aliexpress By Droplinky'. The 'Bling' app is highlighted with a red box and the number '2'. A red arrow points from the 'Instalar aplicativo' button on the Bling page up towards the 'Bling' listing on the dashboard. The bottom screenshot shows a search results page for 'Bling' on the Nuvemshop app store. It displays the Bling logo, a star rating of 4.5 stars, and a large 'Instalar aplicativo' button.

**bling** Permissões do aplicativo



O aplicativo Bling será adicionado à sua loja. Para isso, ele precisará da sua permissão para:

- Ver e gerir dados da sua loja.  
[Ver detalhes](#)
- Ver e gerir dados dos seus clientes.  
[Ver detalhes](#)

Ao clicar em aceitar, você estará de acordo com as [Políticas de Privacidade](#) do aplicativo. Você poderá vê-lo ou removê-lo em Meus Aplicativos. A Nuvemshop não é responsável pelo aplicativo e não garante sua qualidade, precisão e segurança, ficando ao exclusivo critério do Usuário a integração a esse serviço. Em caso de dúvidas, consulte os [Termos de Parceiros Tecnológicos](#) e os [Termos de Uso da Nuvemshop](#).

[Cancelar](#) [Aceitar e começar a usar](#)



### 2.6.4.2 Instale o aplicativo (API) de conexão no ERP

The screenshot shows two pages of the Bling API configuration process.

**Page 1: Connection Confirmation**

Screenshot description: A browser window showing the URL [bling.com.br/configuracoes/integracoes.lojas.virtuals.php#edit/205354827/29/nameStore](http://bling.com.br/configuracoes/integracoes.lojas.virtuals.php#edit/205354827/29/nameStore). The page title is "Sua conta do(a) Nuvemshop foi conectada!". It shows a connection status box: "Conectado com: nuvemshop". Below it, a text box contains the placeholder "Nome do canal de venda" with the value "amaraicao\_bling\_nuvemshop\_api". A large red box highlights this input field. To the right, a green "Avançar" button is highlighted with a red box and an arrow pointing to it. The top right corner shows a progress bar at 2/3 with the text "Conecte sua conta".

**Page 2: Product Options Configuration**

Screenshot description: A browser window showing the URL [bling.com.br/configuracoes.integracoes.lojas.virtuals.php#edit/205354827/29/nameStore](http://bling.com.br/configuracoes.integracoes.lojas.virtuals.php#edit/205354827/29/nameStore). The page title is "Produtos". It lists several options with toggle switches:

- Atualização de estoque: Desativado (disabled)
- Exportar imagens: Desativado (disabled)
- Exportar imagens duplicadas no produto: Desativado (disabled)
- Substituir as imagens na plataforma: Desativado (disabled)
- Importar imagens do canal de venda: Desativado (disabled)

A red box highlights the "Ativar tudo" (Enable all) link next to the first option. Red arrows point from the "Ativar tudo" link to each of the five disabled switches. The bottom right corner shows a progress bar at 1/3 with the text "Conecte sua conta".

**Produtos**

Exportação / Importação

- Atualização de estoque (Ativado)
- Exportar imagens (Ativado)
- Exportar imagens duplicadas no produto (Ativado)
- Substituir as imagens na plataforma (Ativado)
- Importar imagens do canal de venda (Ativado)

Pular Avançar

**Vendas**

Configurações de vendas.

- Importação automática de venda (Desativado) ←
- Enviar Dados de Rastreamento automaticamente ao emitir a NFe (Desativado) ←
- Enviar Email para o cliente no momento do envio dos dados de rastreamento (Desativado) ←

Ative todos também  
do menu vendas  
veja como fica na proxima tela

**Vendas**

Configurações de vendas.

- Importação automática de venda (Ativado)
- Status entre as plataformas
 

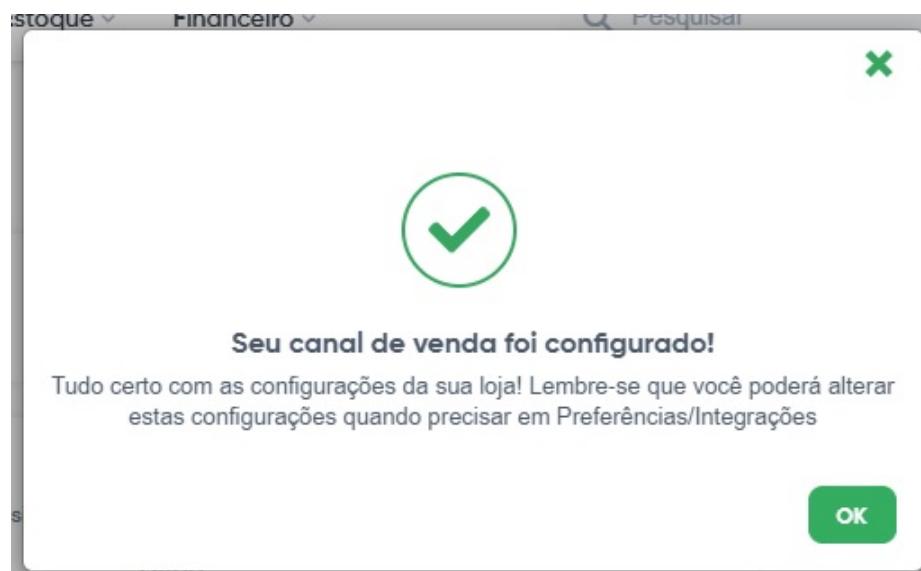
Escolha a situação das vendas que devem ser importadas da plataforma e a situação que ela deverá ter no Bling.

Canal de Venda	Importar como
Todos	Em aberto

+ Adicionar
- Enviar Dados de Rastreamento automaticamente ao emitir a NFe (Ativado)
- Enviar Email para o cliente no momento do envio dos dados de rastreamento (Ativado)

O status é uma janelinha que aparece.  
Deixe no formato que está.

Pular Avançar



### 2.6.4.3 Faça agora o mapeamento do código das categorias do e-commerce no ERP

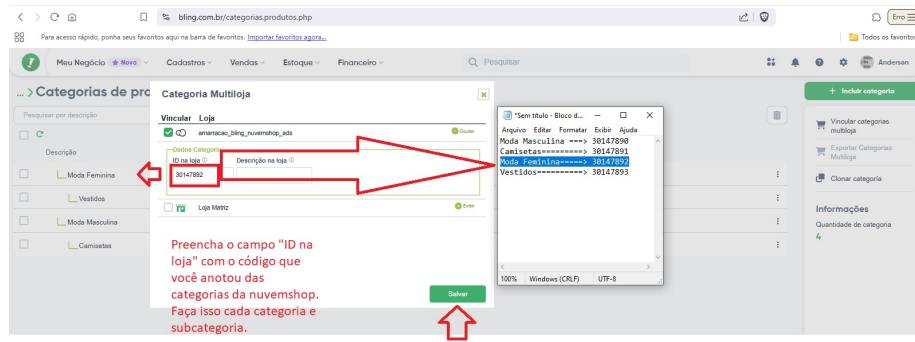
The image consists of two screenshots of the Bling ERP software interface, illustrating the process of mapping product categories.

**Screenshot 1: Main Dashboard**

- The top navigation bar includes links for 'Meu Negócio', 'Novo', 'Cadastrados' (highlighted with a red box), 'Vendas', 'Estoque', 'Financeiro', 'Pesquisar', and 'Todos os favoritos'.
- The main menu on the left has sections for 'Cadastrados' (Produtos, Clientes e fornecedores, Vendedores, Funcionários) and 'Ferramentas' (Categorias de produtos, Listas de preços).
- A central banner promotes a 30-day free trial and a link to 'Começar a emitir notas'.
- The right side features a 'Configurar natureza de operação' section and a 'Dicas' sidebar with links to training, guides, and courses.

**Screenshot 2: Categorias de Produtos**

- The URL is https://www.bling.com.br/categorias.produtos.php
- The top navigation bar is identical to the first screenshot.
- The main content shows a list of product categories under 'Moda Feminina' and 'Moda Masculina'.
- A red arrow points to the 'Multiloja' column for the 'Moda Feminina' category.
- A red box highlights the 'Vincular Loja' button in a modal window titled 'Categoria Multiloja'.
- The modal window contains a checkbox for 'amarracao\_bling\_nuvemshop\_ads' and an 'Exibir' button.
- Text at the bottom of the modal says: 'Selecione o ícone da nuvemshop e clique no ícone "Exibir"'.
- A large red arrow points from the 'Exibir' button in the modal to the 'Exibir' icon in the 'Multiloja' column of the main table.



#### 2.6.4.4 Faça agora a exportação dos produtos

The screenshot shows the Bling ERP interface with two main windows open:

- Top Window (Dashboard):**
  - Header: bling.com.br/inicio#/
  - User Profile: Anderson andersonsilvaads@yahoo.com
  - Navigation: Meu Negócio, Novo, Cadastros (highlighted with a red box), Vendas, Estoque, Financeiro, Pesquisar.
  - Submenu under Cadastros: Produtos (highlighted with a red box and a red arrow pointing to it).
  - Content area: Shows sections for Clientes e fornecedores, Vendedores, Funcionários, and Relatórios de cadastros.
- Bottom Window (Products):**
  - Header: Email - MIGUEL PENTEADO - Outl... bling.com.br/produtos#list
  - Navigation: Meu Negócio, Novo, Cadastros, Vendas, Estoque, Financeiro, Pesquisar.
  - Section: Produtos (highlighted with a red box and a red arrow pointing to it).
    - Sub-section: Todas as lojas
    - Search bar: Pesquisar por código, descrição ou GTIN
    - Status: Últimos produtos (Selecionados: 3 cadastros)
    - Table: Shows three products selected for export:
 

	Descrição	Código	Unidade	Preço	Estoque
<input checked="" type="checkbox"/>	Camisa gola Careca (2 variações)	camisetas-001	UN	90,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	Camisa gola Careca Cor,Tamanho Branco.G	0123456789-1	UN	90,00	2,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Camisa gola Careca Cor,Tamanho Preto.G	0123456789-2	UN	90,00	2,00
    - Action bar: Incluir cadastro, Exportar produtos múltiplos, Sincronizar estoque do sistema na loja virtual, Sincronizar preços do sistema na loja virtual, Incluir categorias para selecionadas, Importar etiquetas selecionadas, Mais opções.
    - Note: 2 - defina as categorias para a importação e o destino (e-commerce)

The image consists of three vertically stacked screenshots of the Bling.com.br software interface, specifically the 'Produtos' (Products) section.

**Screenshot 1: Updating Product Categories**

This screenshot shows the 'Atualizar categoria dos produtos selecionados' (Update selected products' category) dialog box. It has three main sections:

- Categoria do sistema:** A dropdown menu set to 'Camisetas'.
- Categoria vinculada à loja virtual:** A dropdown menu set to 'americana\_bling\_nuvemshop\_ads'.
- Selecionar a(s) categoria(s):** A list of categories checked:
  - Moda Feminina
  - Vestidos
  - Moda Masculina
  - Camisetas

A large red arrow points from the bottom right of this dialog to the bottom right of the main product list area.

**Screenshot 2: Product Selection and Actions**

This screenshot shows the product list with three items selected. On the right side, there's a sidebar with several actions:

- Exportar produtos múltiplos** (highlighted with a red box and arrow)
- Syncronizar estoque do sistema na loja virtual
- Syncronizar preços do sistema na loja virtual
- Incluir categorias para selecionados
- Imprimir etiquetas selecionadas
- Mais opções

**Screenshot 3: Product Export Configuration**

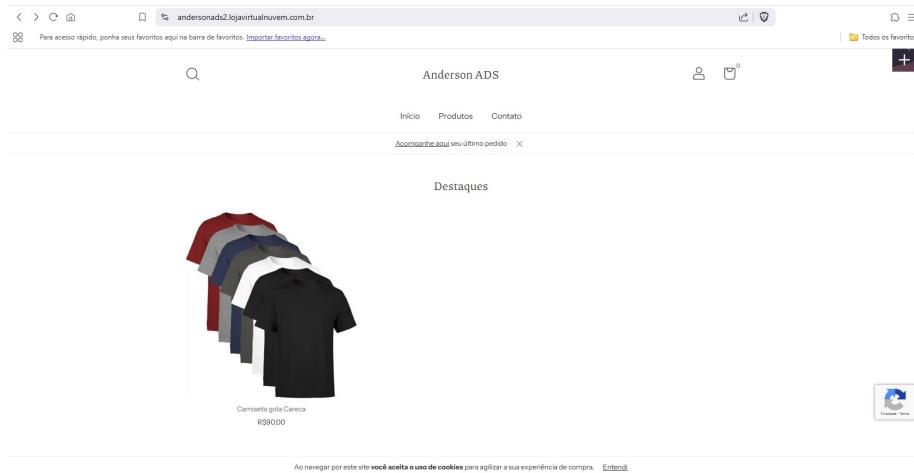
This screenshot shows the 'Exportação de Produtos Nuvemshop' (Product Export to Nuvemshop) dialog box. It has two main sections:

- Exportar produtos para:** A dropdown menu set to 'americana\_bling\_nuvemshop\_ads'.
- Considerar o estoque do depósito:** A dropdown menu set to 'Todos os Depósitos'.

A large red arrow points from the bottom right of this dialog to the bottom right of the main product list area.



#### 2.6.4.5 Parabéns, hora de começar a testar seu e-commerce.



#### 2.6.5 INICIANDO O PROCESSO DE VENDA SIMULADA NO E-COMMERCE INTEGRADO AO ERP:

##### 2.6.5.1 Configurar no e-commerce um ou mais MEIO(s) DE PAGAMENTO

No e-commerce (nuvemshop nesse caso) vá até a aba de configuração.

The screenshot shows the NuvemShop dashboard with a red arrow pointing from the left sidebar to the 'Configurações' button at the bottom. Another red arrow points down to the 'Meios de pagamento' section in the main content area. The main content area displays a list of steps for setting up the store, including 'Criar loja online', 'Adicionar produtos', 'Personalizar visual', 'Definir ponto-de-partida dos envios', 'Revisar configurações do Nuvem Envio', and 'Configurar meios de pagamento'. Below this, there are sections for 'Acompanhe suas vendas de perto' and 'Sua loja em números'.

### Procure pelo menu “Meio de Pagamento”

The screenshot shows the NuvemShop settings page with a red arrow pointing to the 'Meios de pagamento' link in the left sidebar. The main content area is titled 'Formas de entrega' and includes tabs for 'Nacionais', 'Internacionais', and 'Retiradas'. It features sections for 'Custo e prazo de entrega padrão' (with a fixed cost of R\$ 20 and a 10-day delivery period), 'Meios de envio ativos' (listing 'Nuvem Envio'), and 'Entrega personalizada'.

Aqui temos várias opções disponíveis para o dinheiro vir do comprador até a empresa (seu cliente) dona do site de e-commerce:

1. Cartões de Débito ( Via “mercado pago”, “núvem pago”, “Cielo”, “Rede” etc )
2. Cartões de Crédito ( Via “mercado pago”, “núvem pago”, “Cielo”, “Rede” etc )
3. Via boleto
4. Via PIX
5. (personalizado) Via troca de conversa whatsapp, onde manualmente o cliente termina a compra, pega a chave pix da loja virtual pelo whatsapp ou e-mail por exemplo, paga e envia o comprovante no whatsapp ou

e-mail da loja virtual/e-commerce. Nessa modalidade, não há necessidade de se cadastrar em meios de pagamento, e portanto, não há cobrança de taxas pelos meios-de-pagamento. Utilizaremos esse método para nosso estudo de caso.

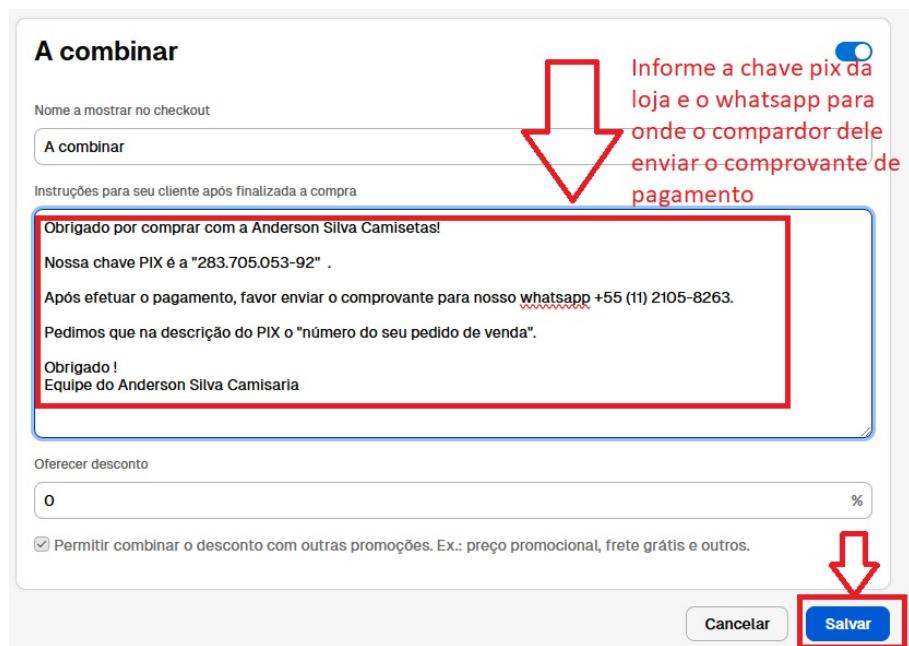
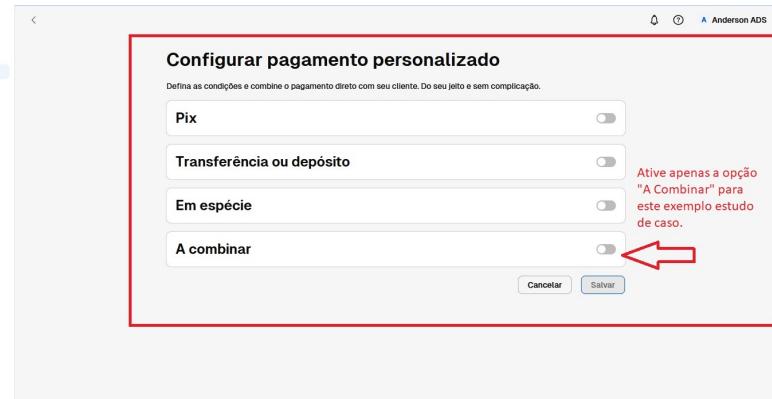
Localize o meio de pagamento personalizado

Meio de pagamento	Estado
Personalizado	Desativado
PayPal	Desativado

Ative esse tipo de meio-de-pagamento.

Meio de pagamento	Estado
Personalizado	<b>Ativar</b>
PayPal	Desativado

Ative apenas a opção “A combinar” (referente a fazer a conferência de pagamento manualmente).



Pronto. Apenas confirme que seu meio de pagamento está configurado e ativado.

**Meios de pagamento**

Todos Ativados Desativados Pendentes 0

Certifique-se que nosso meio de pagamento está ativado

Em vendas com	Receba em	Taxas	TPV
↓ A combinar	Na hora	sem custo	1%
↓ Transferência, Em espécie	Na hora	sem custo	1%

Desativar Editar configuração

Em vendas com	Receba em	Taxas	TPV
↓ Cartão de crédito, Carteira Virtual	1 dia	4,59% + R\$ 0,60	1%

Desativado

### 2.6.5.2 Simulação do comprador comprando uma camiseta

andersonads2.lojavirtualnuvem.com.br

O comprador clica neste modelo de camiseta

Anderson ADS

Início Produtos Contato

Destaques

Camisa gola Careca

R\$90,00

Ao navegar por este site, você aceita o uso de cookies para agilizar a sua experiência de compra. [Entendo](#)

**Anderson ADS**

**Camiseta gola Careca**  
R\$90,00 1 escolhe variação cor  
Ver mais detalhes  
Cor/Tamanho: Preto.G  
Branco.G Preto.G  
- + Comprar  
Entregas para o CEP: 04710000 Alterar CEP  
Envio a domicílio  
**Escolhe quantidade**  
Nuvem Envio Correios SEDEX Chega terça 25/03 R\$9,98  
Nuvem Envio Correios PAC Chega segunda 31/03 R\$16,85

Ao navegar por este site você aceita o uso de cookies para agilizar a sua experiência de compra. Entendi.

**Anderson ADS**

**Camiseta gola Careca**  
R\$90,00 1  
Ver mais detalhes  
Cor/Tamanho: Preto.G  
Branco.G Preto.G  
- + Comprar  
Você já adicionou este produto. Ver carrinho  
Entregas para o CEP: 04710000 Alterar CEP  
Opções ao adicionar este produto à sua compra.  
Envio a domicílio  
Nuvem Envio Correios SEDEX Chega terça 25/03 R\$11,99

Ao navegar por este site você aceita o uso de cookies para agilizar a sua experiência de compra. Entendi.

**Anderson ADS**

**Camiseta gola Careca**  
R\$90,00 1  
Ver mais detalhes  
Cor/Tamanho: Preto.G  
Branco.G Preto.G  
- + Comprar  
Você já adicionou este produto. Ver carrinho  
Entregas para o CEP: 04710000 Alterar CEP  
Opções ao adicionar este produto à sua compra.  
Envio a domicílio  
Nuvem Envio Correios SEDEX Chega terça 25/03 R\$9,98  
Nuvem Envio Correios PAC Chega segunda 31/03 R\$16,85  
O prazo de entrega não contabiliza feriados.

**Carrinho de compras**  
Subtotal (sem frete): R\$90,00  
Entregas para o CEP: 04710000 Alterar CEP  
Envio a domicílio  
○ Nuvem Envio Correios SEDEX Chega terça 25/03 R\$9,98  
○ Nuvem Envio Correios PAC Chega segunda 31/03 R\$16,85  
Total: R\$99,98  
Iniciar Compra  
Ver mais produtos

Ao navegar por este site você aceita o uso de cookies para agilizar a sua experiência de compra. Entendi.

The screenshot illustrates the user interface of a web-based e-commerce platform, likely Nuverm, for placing an order. The process is divided into several steps:

- Step 1: Payment and Shipping Information**
  - Shows a red box around the email input field: `miguel7penteados@gmail.com`.
  - Shows a red box around the shipping address: `Rua Cancionero Popular 210, CEP 04710-000 - Santo Amaro, São Paulo - +551121058263`.
  - Shows a red box around the payment method: `Nuvem Envio Correios SEDEX - R$9,98 Chega terça-feira 25/03`.
  - Shows a red box around the shipping method: `LOGÍSTICA ESCOLHIDA`.
  - Shows a red box around the payment section: `FORMA DE PAGAMENTO`.
  - Shows a red box around the payment method: `A combinar`.
  - Shows a red box around the note: `Efetuado a compra, você verá as informações de pagamento.`
- Step 2: Order Summary and Finalization**
  - Shows a red box around the order summary table.
  - Shows a red arrow pointing to the `Fazer pedido` button.
  - Shows a red arrow pointing to the `FINALIZAR COMPRA` button.
- Step 3: Order Confirmation and Payment Status**
  - Shows a red box around the order number: `PEDIDO: #101`.
  - Shows a red box around the payment status: `Aguardando pagamento`.
  - Shows a red box around the note: `Usando por comprar com a Anderson Silva Camisaria`.
  - Shows a red box around the payment instruction: `Nossa chave PIX é a "283.705.053-92"`.
  - Shows a red box around the note: `Após efetuar o pagamento, favor enviar o comprovante para nosso whatsapp +55 (11) 2105-8263.`
  - Shows a red box around the note: `Pedimos que na descrição do PIX o "número do seu pedido de venda".`
  - Shows a red box around the note: `Orcado I Equipe do Anderson Silva Camisaria`.
  - Shows a red box around the delivery information: `Destino: Rua Cancionero Popular 210`.
  - Shows a red box around the note: `Seu pedido Chega 25/03 12:00h`.
  - Shows a red box around the payment method: `Comprando com nuvem`.
  - Shows a red box around the note: `Salve seu celular para agilizar suas próximas compras com o código de segurança na palma da sua mão!`.
  - Shows a red box around the phone number input field: `+55`.
  - Shows a red box around the `Salvar celular` button.
- Step 4: Order Details and Footer**
  - Shows a red box around the order details table.
  - Shows a red box around the note: `Como acompanhar a entrega`.
  - Shows a red box around the note: `Informações do pedido`.
  - Shows a red box around the note: `ENDERECO DE COBRANÇA E ENTREGA`.
  - Shows a red box around the note: `Miguel Sues Xxe Penteados`.
  - Shows a red box around the note: `+551121058263`.
  - Shows a red box around the note: `Rua Cancionero Popular 210, CEP 04710000`.
  - Shows a red box around the note: `Santo Amaro, São Paulo`.
  - Shows a red box around the note: `FORMA DE ENTREGA`.
  - Shows a red box around the note: `Nuvem Envio Correios SEDEX`.
  - Shows a red box around the note: `PEDIDO REALIZADO`.
  - Shows a red box around the note: `22 de março de 2018`.

### 2.6.5.3 Aprovação manual da compra

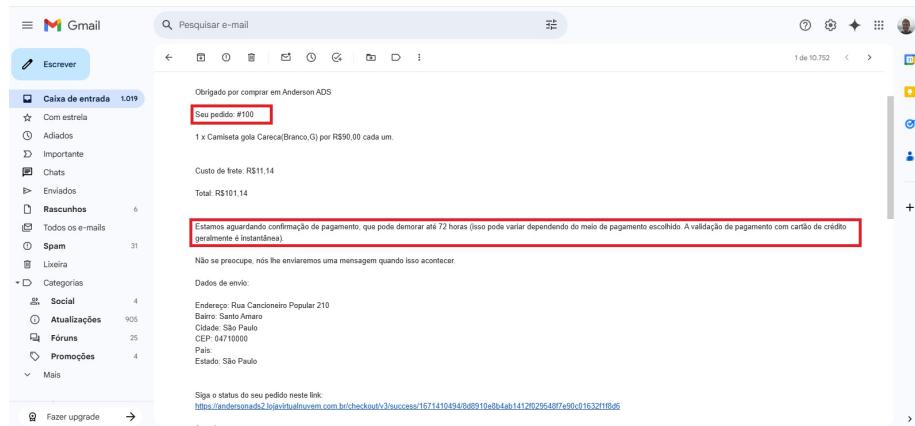
#### 2.6.5.3.1 Cliente recebe status da compra (pedido e status de pagamento)

Neste ponto o comprador recebe um e-mail informando:

**Número do pedido**  
**Status do pagamento**

No caso esse número é o #100

Informa que está aguardando pagamento



## Comprovante de pagamento

Valor R\$ 99,98

Documento PIX 283.705.053-92

Pagador MIGUEL SUEZ XVE PEN

Agência 001

Conta 123.456.789-0

### DESCRIÇÃO:

REFERENTE AO PEDIDO  
DE VENDA #100 -  
CAMISETA PRETA

Código de autenticação:  
ZXFDASE-ASDASD-XXX-00  
Estamos aqui para ajudar se você tiver  
alguma dúvida.

#### 2.6.5.3.2 Cliente manda comprovante de pagamento

### 2.6.5.3.3 parte 01 - liberação pedido de venda no e-commerce

Screenshot of the NuvemShop admin dashboard. The sidebar shows 'Vendas' highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. A modal window titled 'Comece confirmando sua conta' is displayed, containing instructions to verify the email address and a 'Reenviar e-mail' button.

Screenshot of the NuvemShop admin dashboard. The sidebar shows 'Lista de vendas' highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. The main area shows a table of sales, with one row selected. The 'Status de pagamento' column shows 'Pendente' (Pending) with a red box around it and a red arrow pointing to it.

Screenshot of the NuvemShop admin dashboard. The sidebar shows 'Lista de vendas' highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. A context menu is open over a pending payment, with a red arrow pointing to the 'Após' link. The menu includes options like 'Marcar pagamento como recebido'.

Screenshot of the Nuvemshop ERP interface showing the 'Vendas' (Sales) module. A single order is listed with a status of 'Recebido' (Received). A red box highlights the 'Status de pagamento' (Payment Status) column, which shows 'A combinar' (To be combined). A red arrow points from this text to a note at the bottom right of the screen: 'Pedido agora está com status "PAGO"' (The order is now in status "PAGO").

**2.6.5.3.4 parte 02 - Fechar venda no ERP ( dar baixa no estoque e lançamento de contas )** OBS: conforme combinando, por razões de limitações do estudo de caso, não vamos emitir nota fiscal para esta venda.

Acesse o módulo de vendas. Entre em pedidos de venda.

Screenshot of the Bling ERP interface showing the 'Pedidos de venda' (Sales Orders) section. A red box highlights the 'Pedidos de venda' link under 'Gestão'. Another red box highlights the 'Notas fiscais de saída' (Sales invoices) link. A note in the center of the screen says 'No módulo de Vendas Entre em "Pedidos de Venda"' (In the Sales module, enter "Sales Orders").

Veja qu o sistema já puxou a venda do e-commerce, mas pelo processo estar no “modo manual”, precisamos fazer o sistema:

Ações manuais sobre a venda	Descrição e importância
1- Atualizar o estoque	De 2 camisetas pretas existentes na loja, 1 foi vendida, portanto restando apenas 1 para vender

Ações manuais sobre a venda	Descrição e importância
2- Atualizar as contas	O valor da venda, sem o frete, foi de R\$ 90,00. Portanto entrou R\$ 90,00 nas contas a receber.
3- Fechar a venda dentro do ERP	Regra de ERP: para pode emitir nota fiscal e mandar embalar a camiseta, é preciso fechar o pedido primeiro.

Verifique o status atual da sua venda que foi recebida do e-commerce:

O número do pedido no e-commerce foi remarcado no ERP

O cadastro do cliente do site foi importado para o ERP

A venda encontra-se "Em aberto" no ERP.

O ícone da nuvemshop indica que o pedido de venda veio do e-commerce

Atualize o estoque seguindo os passos abaixo:

Gerar nota fiscal

Lançar estoque

Lançar contas

Gerar NFC-e

Cancelar venda

Gerar reversão

Imprimir

Imprimir comprovante

Imprimir detalhes

Imprimir etiqueta de envio

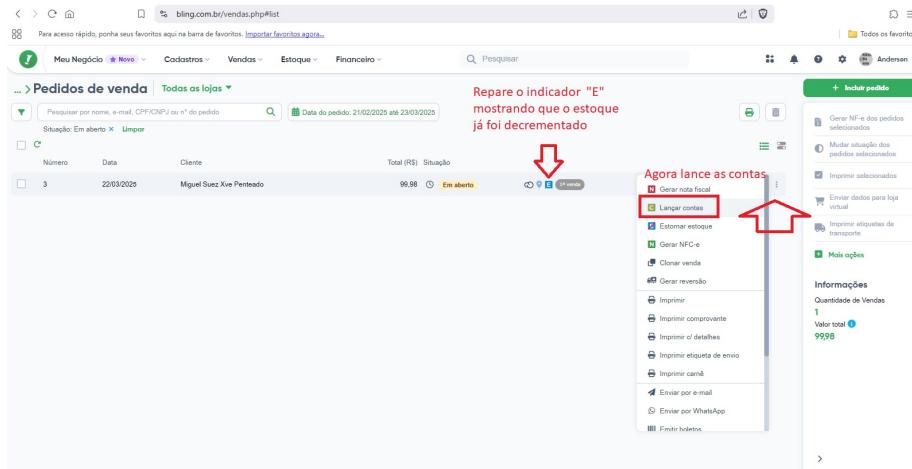
Imprimir carnê

Enviar por e-mail

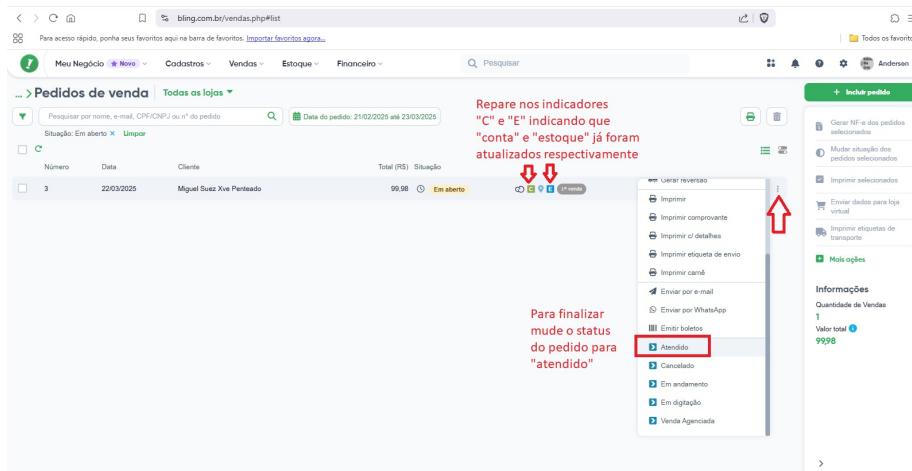
Enviar por WhatsApp

Enviar boleto

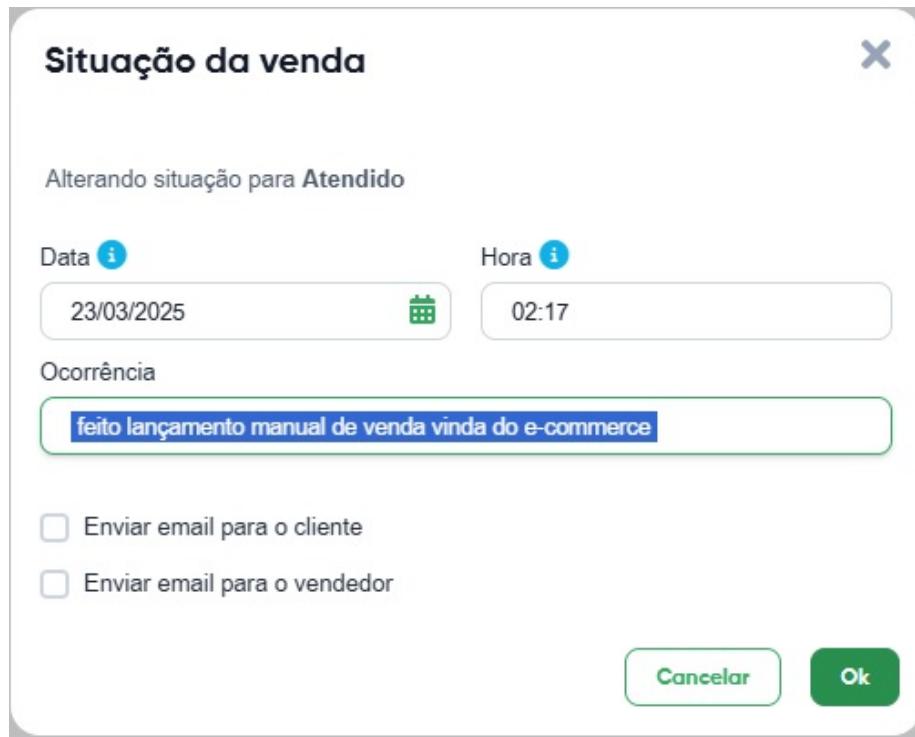
Atualize as contas seguindo os passos abaixo:



Feche a venda seguindo os passos abaixo



Coloque uma observação (já que você fez o processo manualmente).



Pronto, agora é só verificar a sua venda finalizada.

Meu Negócio i Novo Cadastros Vendas Estoque Finançario Pesquisar Anderson

Pedidos de venda Todas as lojas

Número Data Cliente Total (R\$) Situação

3	22/03/2025	Miguel Suez Xve Penteado	99,98	Atendido
---	------------	--------------------------	-------	----------

VENDA FINALIZADA - controle do ERP feito

Informações Quantidade de Vendas 1 Valor total 9998

Parabéns para você que chegou aqui!

Você implantou um e-commerce gerenciado por ERP para um cliente.

## 2.7 CASO DE SUCESSO NO BRASIL DE UMA STARTUP, NESSE CASO ESPECIFICAMENTE, DE I.A.

### 2.7.1 Fundada por brasileiro, CrewAI capta R\$ 100M e atrai CEO da OpenAI

A matéria completa está em <https://startups.com.br/negocios/fundada-por-brasileiro-crewai-captar-100m-e-atrae-ceo-da-openai/>

### 2.7.2 CrewAI: Um guia com exemplos de sistemas de múltiplos agentes de IA

Como testar a ferramenta crewai através dos pacotes python `crewai-tools` `crewai`

<https://www.datacamp.com/pt/tutorial/crew-ai>

## 2.8 Lista de 100 Startups Brasileiras de Sucesso

<b>id</b>	<b>Nome</b>	<b>Área de Atuação</b>
1	<b>Nubank</b>	Serviços financeiros digitais
2	<b>iFood</b>	Entrega de comida e mercado
3	<b>QuintoAndar</b>	Plataforma de aluguel e compra de imóveis
4	<b>Loft</b>	Compra e venda de imóveis
5	<b>Creditas</b>	Empréstimos com garantia
6	<b>Gympass</b>	Plataforma de bem-estar e atividades físicas
7	<b>MadeiraMadeira</b>	Venda online de móveis e artigos para casa
8	<b>VTEX</b>	Plataforma de comércio digital
9	<b>CargoX</b>	Plataforma de logística e transporte
10	<b>Neon</b>	Banco digital
11	<b>EBANX</b>	Processamento de pagamentos
12	<b>Hotmart</b>	Plataforma de produtos digitais
13	<b>Loggi</b>	Logística para e-commerce
14	<b>Wildlife Studios</b>	Desenvolvimento de jogos
15	<b>Stone</b>	Soluções de pagamento

<b>id</b>	<b>Nome</b>	Área de Atuação
16	<b>RD Station</b>	Automação de marketing e vendas
17	<b>Conta Azul</b>	Software de gestão para pequenas empresas
18	<b>Descomplica</b>	Educação online
19	<b>Facily</b>	E-commerce social
20	<b>Olist</b>	Plataforma para vendas online
21	<b>Docket</b>	Gestão de documentos
22	<b>Alice</b>	Plano de saúde
23	<b>Daki</b>	Supermercado online
24	<b>Hashdex</b>	Gestão de criptoativos
25	<b>Kavak</b>	Compra e venda de carros usados
26	<b>unico</b>	Identidade digital
27	<b>Buser</b>	Transporte rodoviário
28	<b>Pagar.me</b>	Soluções de pagamento online
29	<b>Rappi</b>	Entrega de diversos produtos
30	<b>Zé Delivery</b>	Entrega de bebidas
31	<b>Petlove</b>	Produtos e serviços para pets
32	<b>Sami</b>	Plano de saúde
33	<b>Kovi</b>	Aluguel de carros por assinatura
34	<b>Warren</b>	Plataforma de investimentos
35	<b>Liv Up</b>	Alimentação saudável
36	<b>Trybe</b>	Escola de programação
37	<b>Amaro</b>	E-commerce de moda
38	<b>Cortex</b>	Inteligência de dados
39	<b>Infracommerce</b>	Soluções para e-commerce
40	<b>Gupy</b>	Recrutamento e seleção
41	<b>Flash</b>	Benefícios corporativos
	<b>Benefícios</b>	
42	<b>Méliuz</b>	Cashback e cupons
43	<b>Omie</b>	Software de gestão para PMEs
44	<b>Dr. Consulta</b>	Clínicas populares
45	<b>Zenklub</b>	Saúde mental
46	<b>PicPay</b>	Carteira digital
47	<b>Creditas Auto</b>	Empréstimos com garantia de veículo
48	<b>99</b>	Aplicativo de mobilidade urbana
49	<b>C6 Bank</b>	Banco digital
50	<b>CloudWalk</b>	Pagamentos digitais
51	<b>Neon</b>	Banco digital
	<b>Pagamentos</b>	
52	<b>Quero</b>	Educação
	<b>Educação</b>	
53	<b>Loft</b>	Plataforma de compra e venda de imóveis
54	<b>Creditas</b>	Plataforma de empréstimos online

<b>id</b>	<b>Nome</b>	<b>Área de Atuação</b>
55	<b>Gympass</b>	Plataforma de bem-estar corporativo
56	<b>MadeiraMadeira</b>	E-commerce de produtos para casa
57	<b>VTEX</b>	Plataforma de e-commerce
58	<b>CargoX</b>	Plataforma de transporte de cargas
59	<b>Neon</b>	Banco digital
	<b>Pagamentos</b>	
60	<b>EBANX</b>	Processamento de pagamentos
61	<b>Hotmart</b>	Plataforma de produtos digitais
62	<b>Loggi</b>	Logística para e-commerce
63	<b>Wildlife Studios</b>	Desenvolvimento de jogos
64	<b>Stone</b>	Soluções de pagamento
65	<b>RD Station</b>	Plataforma de automação de marketing
66	<b>Conta Azul</b>	Software de gestão para pequenas empresas
67	<b>Descomplica</b>	Educação online
68	<b>Facily</b>	Plataforma de compras online
69	<b>Olist</b>	Plataforma de vendas online
70	<b>Docket</b>	Plataforma de gestão de documentos
71	<b>Alice</b>	Plano de saúde
72	<b>Daki</b>	Supermercado online
73	<b>Hashdex</b>	Gestão de criptoativos
74	<b>Kavak</b>	Compra e venda de carros usados
75	<b>único</b>	Plataforma de identidade digital
76	<b>Buser</b>	Transporte rodoviário
77	<b>Pagar.me</b>	Soluções de pagamento online
78	<b>Rappi</b>	Aplicativo de entrega
79	<b>Zé Delivery</b>	Entrega de bebidas
80	<b>Petlove</b>	E-commerce de produtos para pets
81	<b>Sami</b>	Plano de saúde
82	<b>Kovi</b>	Aluguel de carros por assinatura
83	<b>Warren</b>	Plataforma de investimentos
84	<b>Liv Up</b>	Plataforma de alimentação saudável
85	<b>Trybe</b>	Escola de programação
86	<b>Amaro</b>	E-commerce de moda
87	<b>Cortex</b>	Plataforma de inteligência de dados
88	<b>Infracommerce</b>	Soluções para e-commerce
89	<b>Gupy</b>	Plataforma de recrutamento e seleção
90	<b>Flash</b>	Plataforma de benefícios corporativos
	<b>Benefícios</b>	
91	<b>Méliuz</b>	Plataforma de cashback e cupons
92	<b>Omie</b>	Software de gestão para pequenas empresas
93	<b>Dr. Consulta</b>	Clínicas populares

<b>id</b>	<b>Nome</b>	Área de Atuação
<b>94</b>	<b>Zenklub</b>	Plataforma de saúde mental
<b>95</b>	<b>PicPay</b>	Carteira digital
<b>96</b>	<b>Creditas Auto</b>	Empréstimos com garantia de veículo
<b>97</b>	<b>Neon</b>	Banco digital
	<b>Pagamentos</b>	
<b>98</b>	<b>99</b>	Aplicativo de mobilidade urbana
<b>99</b>	<b>C6 Bank</b>	Banco digital
<b>100</b>	<b>CloudWalk</b>	Pagamentos digitais

# **Chapter 3**

## **INFRAESTRUTURA DE TIC**

### **3.1 Introdução:**

No mundo da infraestrutura de TIC das empresas, diferentemente da área de desenvolvimento de software, é necessário conhecer e certificar-se em tecnologias e boas práticas de gestão departamental integrada ao negócio central (core business) da empresa.

A seguir, iremos conhecer as tecnologias e serviços de TIC presentes nos departamentos de tecnologia da informação das organizações em 2025, bem como as boas práticas de gestão para administrar tais departamentos.

### **3.2 Componentes da Infraestrutura de TIC**

Em uma empresa, a infraestrutura de TIC precisa de 3 elementos fundamentais para funcionar:

- Hardware;
- Software;
- Pessoas especializadas;

#### **3.2.1 Hardware**

Fazem parte do cabedal de hardware das empresas:

**Estações de Trabalho (WorkStations)** - É um computador direcionado a atividades profissionais que, frequentemente, demandam bastante desempenho no processamento de dados;



**Computadores Pessoais (Laptops e Desktops)** - Um Computador Pessoal empresarial é um computador de mesa com capacidade dimensionada para uso em empresas e organizações visando tratar tarefas administrativas dos departamentos. O mesmo se aplica aos computadores portáteis empresariais (laptops);



**Dispositivos móveis (Smartphones e Tablets)** - Os smartphones e tablets empresariais são aparelhos celulares fornecidos por uma empresa para que os colaboradores usem no trabalho, normalmente personalizados com configurações avançadas, como e-mail corporativo, aplicativos de gestão de projetos e CRM (Sistema de Relacionamento com Clientes) ;



### 3.2.2 Redes de Computadores

- **Roteadores:** Direcionam o tráfego de dados entre redes. Operam em camada de rede OSI “3”. Podem ser **roteadores internos** à empresa (Roteadores Internos ao Sistema Autônomo de Roteamento) ou **roteadores de borda** (Roteadores Externos ao Sistema Autônomo de Roteamento).



Figure 3.1: Roteador exclusivo CISCO de pequeno porte - Interno ao Sistema Autônomo (AS)

- **Switches:** Conectam dispositivos dentro de uma rede local da empresa (LAN - Local Area Network). camada de rede OSI “2”
- **Firewalls:** Protegem a rede contra acessos não autorizados e ameaças externas.



Figure 3.2: Roteador exclusivo CISCO de grande porte - Roteador de Borda - externo ao Sistema Autônomo (AS)



Figure 3.3: Comutador (Switch) de camada “2” de 48 portas energizáveis (PoE) para dados e telefonia IP



Figure 3.4: Firewall da empresa Palo Alto modelo PA-850

- **Pontos de Acesso Wi-Fi:** Permitem a conexão sem fio à rede. camada de rede OSI “2”

Os pontos de acesso de rede sem fio (WI-FI) formam uma grande célula wi-fi na empresa. A célula, tal qual um switch virtual, tem apenas a função de conectar os dispositivos, geralmente os dispositivos móveis, a rede local da empresa (LAN - Local Area Network).



- **Cabos e Conectores:** A infraestrutura física para conectar os dispositivos. camada de rede OSI “1”



### 3.2.3 Software

#### 3.2.3.1 Sistemas Operacionais



Windows Linux MacOS FreeBSD NetBSD OpenBSD

**Sistemas Operacionais** são softwares fundamentais que gerenciam o hardware e os recursos do sistema. Exemplos de Sistemas Operacionais

Microsoft Windows

Distribuições Linux

Apple MacOS

Unix FreeBSD

Unix NetBSD

Unix OpenBSD

---

### 3.2.3.2 Aplicações Empresariais

---



---

**Aplicações Empresariais** são softwares utilizados para as atividades de negócio

(ex: ERP, CRM, sistemas de gestão de RH, sistemas de contabilidade).

ERP BLING

ERP SAP

ERP TOTVS

ERP LINX

---

### 3.2.3.3 Softwares de Produtividade



Microsoft Office - Word Excel Powerpoint Teams Visio Edge Forms Publisher Access

**Software de Produtividade** são ferramentas para criação de documentos, planilhas, apresentações, e-mail (ex: Microsoft Office, Google Workspace).

---

### 3.2.3.4 Softwares de Segurança



Kaspersky Norton Suricata IPTABLES  
OS Sense Nmap Wireshark

**Software de Segurança** é uma categoria de software onde se enquadram os antivírus, anti-malware, sistemas de detecção de intrusão (IDS), sistemas de prevenção de intrusão (IPS). Exemplos de Softwares de Segurança

Kaspersky (Anti-vírus)

Norton (Anti-vírus)

Suricata (IDS - detector de Intrusão)

IPTables (Firewall nativo do Linux)

PF (Firewall nativo do Unix FreeBSD)

NMAP (Mapeador de portas TCP/IP)

Wireshark (Farejador - sniffer - de pacotes de rede)

---

### 3.2.3.5 Softwares de Gerenciamento de Rede

---



SolarWinds Nagios Zabbix Cacti  
**Software de Gerenciamento de Rede** é uma categoria deferramentas para monitorar e gerenciar a infraestrutura de rede.

---

### 3.2.3.6 Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBDs)

- 
- **Bancos de Dados:** Sistemas para armazenar e gerenciar grandes volumes de dados de forma organizada (ex: SQL Server, Oracle, MySQL).
- 

**Paradigma relacional**

Postgres  
Mysql  
Microsoft SQL Server  
IBM DB2  
Oracle

**Paradigma não-relacional**

Cassandra  
MongoDB

**Paradigma Grafo**

neo4J

---

<b>Paradigma Hierárquico</b>	Active Directory OpenLDAP
------------------------------	------------------------------




---

### 3.2.3.7 Middleware: Software que permite a comunicação e a troca de dados entre diferentes aplicações.

---

<b>Tipo de MiddleWare</b>	<b>Exemplo de Middleware</b>
Filas de Mensagens	Apache Kafka RabbitMQ

---



---

<b>Tipo de MiddleWare</b>	<b>Exemplo de Middleware</b>
Enterprise Service BUS (ESB)	Apache Camel Mulesoft

---



---

<b>Tipo de MiddleWare</b>	<b>Exemplo de Middleware</b>
APIs Gateways	KONG TYK

---



---

<b>Tipo de MiddleWare</b>	<b>Exemplo de Middleware</b>
Middleware de Banco de Dados (ORM)	Hibernate (java) SQLAlchemy (python) soci (c++)

---



---

<b>Tipo de MiddleWare</b>	<b>Exemplo de Middleware</b>
Computação Distribuída	CORBA JAVA RMI

---

### 3.2.3.8 Softwares de Virtualização

---

**Software de Virtualização:** Permite executar múltiplos sistemas operacionais e aplicações em um único servidor físico.



---

Oracle Virtualbox (gratuito)  
Microsoft Hyper-V  
VMWARE Workstation  
GNU QEMU (emulador)  
Linux KVM (Módulo do kernel)

---

### 3.2.3.9 Softwares de Backup e Recuperação



---

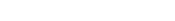
**Sistemas de Backup e Recuperação:** Software para automatizar e gerenciar os processos de backup e restauração de dados.

---

### 3.2.4 Serviços de TIC

Table 3.18: Serviços de TIC

Tipo de Serviço Corporativo	Descrição	Softwares servidores do serviço
		 Exchange  POSTFIX
Correio eletrônico - E-Mail	Método de comunicação digital que permite o envio e recebimento de mensagens através da internet; Softwares que implantam o serviço eletrônico são o <b>postfix</b> , <b>microsoft exchange</b> , <b>dovecot</b> e o <b>smtpd</b> ;	 DOVECOT  SMTPd
Compartilhamento de Arquivos	Acesso remoto aos usuários armazenar, acessar e distribuir arquivos digitais pela internet; Softwares que implantam o serviço eletrônico são o <b>File Server do Windows</b> , <b>Samba (Linux)</b> , <b>NFS (Linux e Unix)</b> ;	 samba  NFS Network File System
Compartilhamento de Impressoras	Acesso remoto que vários computadores em uma rede corporativa utilizem uma única impressora; Softwares que implantam o serviço de impressão na rede são <b>CUPS (linux)</b> e o <b>Spool de Impressão do Windows</b> ;	 UNIX PRINTING SYSTEM  Windows Server 2019 PRINT SERVER  LPRng 

Tipo de Serviço Corporativo	Descrição	Softwares servidores do serviço
Serviço de Nomes de Domínio - DNS	É essencialmente a “lista telefônica” da internet. Ele traduz nomes de domínio amigáveis (como “google.com”) em endereços IP numéricos (como “172.217.160.142”), que os computadores usam para se comunicar entre si. Softwares que implantam o serviço de nomes de domínio na rede são <b>Bind (Linux)</b> e o <b>Active Directory (Windows)</b> ;	 
Gerenciamento de usuários da rede corporativa	Um serviço de gerenciamento de usuários de rede corporativa, também conhecido como domínio, é um sistema centralizado que permite aos administradores de TI controlar e gerenciar o acesso de usuários e recursos em uma rede corporativa; Softwares que implantam o serviço de nomes de domínio na rede são <b>OpenLdap (Linux)</b> e o <b>Active Directory (Windows)</b> ;	 
Gerenciamento de páginas web e publicações corporativas	Um serviço de publicação de informações e documentos visando a propagação de informações internas e a colaboração entre equipes. Softwares que implantam o serviço de páginas web e publicações corporativas são o servidor web Apache (Linux e Unix), o servidor web NGINX (Linux e Unix), o IIS (Internet Information Service) da Microsoft e, mais recentemente, o serviço Sharepoint da Microsoft;	   

### 3.3 Gestão do Departamento de TIC nas empresas

#### 3.3.1 ITSM

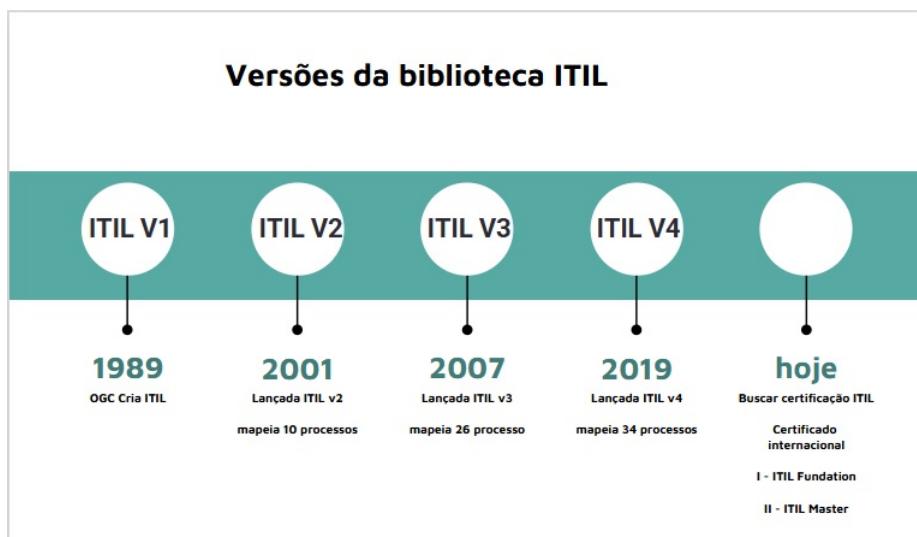
A Gestão de Serviços de Informática chamada (GSTI) ou, no inglês, ITSM (IT Service Management) tem por objetivo prover um serviço de TI com qualidade e alinhado às necessidades do negócio, buscando redução de custos a longo prazo.

Nos últimos 40 anos, tem-se reunido boas práticas de Gestão de Serviços de Informática chamada ao ponto de criar “bibliotecas”, ou seja, coleções de boas práticas. Vejamos as duas mais famosas:

##### 3.3.1.1 ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

O ITIL (Information Technology Infrastructure Library) é um conjunto de melhores práticas para o gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação (TI). Ele fornece um framework abrangente e flexível que as organizações podem usar para alinhar seus serviços de TI com as necessidades de seus negócios. O ITIL ajuda as empresas a otimizar seus processos de TI, melhorar a qualidade dos serviços, reduzir custos e aumentar a satisfação do cliente.

Atualmente, a AXELOS é a proprietária do ITIL e responsável por sua evolução e pelas certificações relacionadas.



Para dar uma noção sobre melhores práticas de gestão de processos de TIC, utilizaremos o framework ITIL em sua versão 2 (2001), uma vez que o mesmo possui apenas 10 processos de Gestão de TIC divididos em dois grupos chamados disciplinas ITIL.

### 3.3.1.1.1 Processos ITIL Versão 2 (2001)

---

Grupo de Processos (Disciplina ITIL v2)	Processos
<b>“GRUPO” SUPORTE A SERVIÇO</b>	01- Gestão de Incidentes 02- Gestão de Problemas 03- Gestão de Mudanças 04- Gestão de Liberação 05- Gestão Configuração
<b>“GRUPO” ENTREGA DE SERVIÇO</b>	06- Gestão de Nível de Serviço 07- Gestão de Disponibilidade 08- Gestão de Capacidade 09- Gestão de Continuidade de Serviço TIC 10- Gestão Financeira para Serviços de TIC

---

**3.3.1.1.2 Processos do grupo SUPORTE A SERVIÇOS DE TIC** O ITIL descreve melhores práticas para gestão de serviços de TIC. A Disciplina (agrupamento) de Suporte ao Serviço e a Disciplina (agrupamento) de Fornecimento de serviço combinadas oferecem o recurso de **Gerenciamento de Serviço de TIC** a uma organização. Inter-relacionamentos complexos entre todas as dez disciplinas do Gerenciamento de Serviços interagem para garantir que a infraestrutura de TI forneça um alto nível de serviço aos negócios.

## Abertura de Chamadas



ServiceDesk



Departamento Jurídico

### 3.3.1.1.2.1 01- Gestão de Incidentes

## SERVICE-DESK - ANALYYS



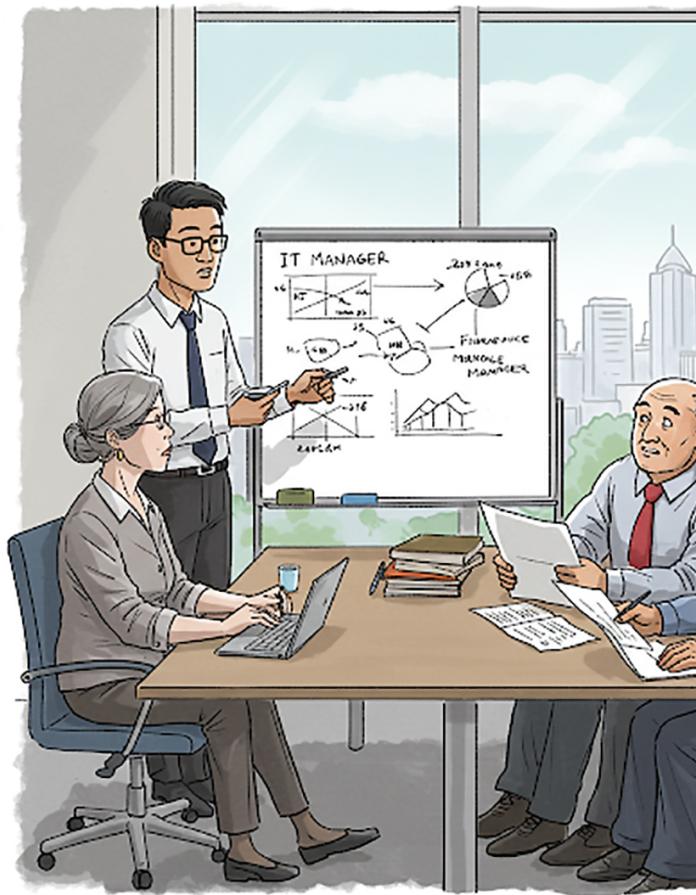
O processo “Service Desk e Gerenciamento de Incidentes” visa restaurar os Serviços de TI para seus Níveis de Serviço definidos o mais rápido possível. O processo também é responsável por receber e processar Solicitações de Serviço, por auxiliar os usuários e por coordenar a Resolução de Incidentes com Grupos de Suporte Especializados. Ao longo do processo, os usuários são informados em intervalos regulares sobre o status de seus incidentes.



## Level 2 Support Andalyst

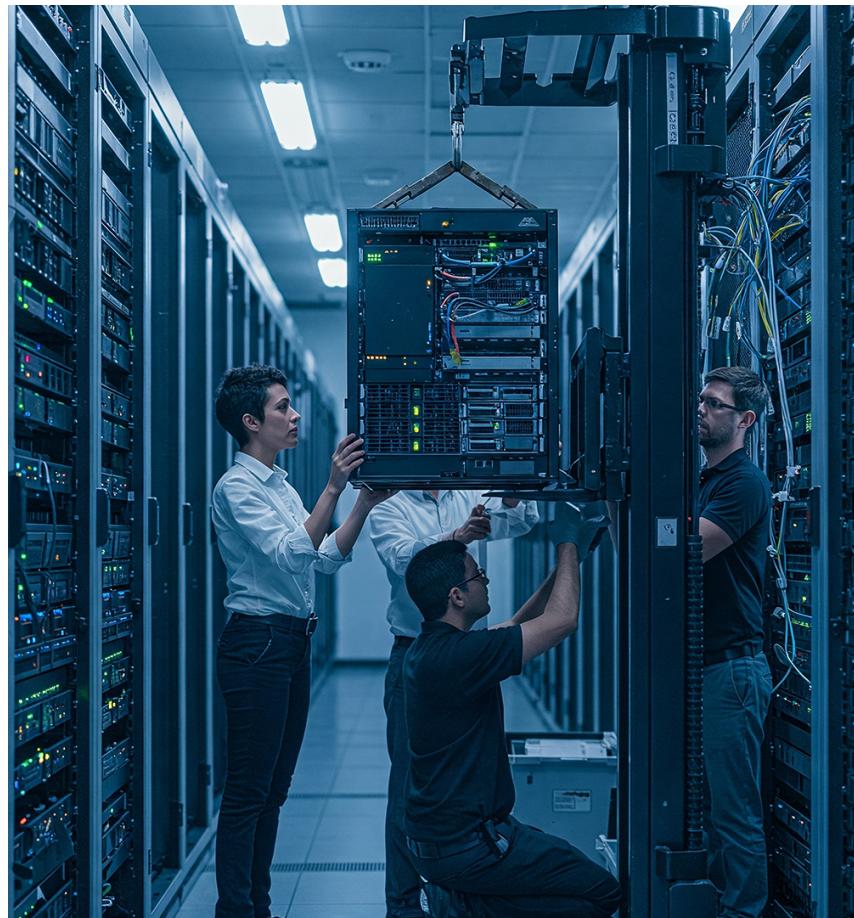
### 3.3.1.1.2.2 02- Gestão de Problemas

O objetivo do **Processo de Gerenciamento de Problemas** é resolver a causa raiz dos Incidentes e evitar a recorrência de Incidentes relacionados a esses erros. Ele fornece Gerenciamento de Incidentes com Correções Temporárias (Soluções) e Soluções Permanentes para Eros Conhecidos. O Gerenciamento Proativo de Problemas identifica e resolve Problemas antes que os Incidentes ocorram, por exemplo, analisando tendências no Uso de Serviços de TI ou investigando Incidentes históricos.



### 3.3.1.1.2.3 03- Gestão de Mudanças

No **Processo de Gerenciamento de Mudanças**, todas as alterações na infraestrutura de TI e seus componentes (Itens de Configuração) são autorizadas e documentadas, a fim de garantir que os efeitos de interrupção na operação em execução sejam reduzidos ao mínimo. As etapas de implementação são planejadas e comunicadas, a fim de reconhecer possíveis efeitos colaterais o mais cedo possível. O Gerente de Mudanças e (para Mudanças de maior alcance) o Conselho Consultivo de Mudanças (CAB) são responsáveis por isso. Existe um procedimento específico para emergências, lidando com Mudanças Urgentes.



**3.3.1.1.2.4 04- Gestão de Liberação**



O **Processo de Liberação de Mudanças** é responsável pela implementação de mudanças aprovadas na Infraestrutura de TI, para que estas sejam realizadas de forma eficaz, segura e verificável. As tarefas deste processo incluem planejamento, monitoramento e implementação dos respectivos *Rollouts* ou *Rollins* em coordenação com o Gerenciamento de Mudanças anteriormente citada.



### 3.3.1.1.2.5 05- Gestão Configuração

As informações sobre Infraestrutura e Serviços necessárias para o Gerenciamento de Serviços de TI são disponibilizadas pelo Gerenciamento de Configuração. As alterações são documentadas e o status atualizado das informações é verificado regularmente. Com isso, informações atualizadas e históricas sobre os Itens de Configuração (CIs) estão continuamente disponíveis no Banco de Dados de Gerenciamento de Configuração (CMDB).

### 3.3.1.1.3 Processos do grupo ENTREGA DE SERVIÇOS DE TIC



#### 3.3.1.1.3.1 06- Gestão de Nível de Serviço

O Gerenciamento de Nível de Serviço tem as tarefas de manter o Catálogo de Serviços da Organização de TI e alcançar acordos vinculativos para Desempenho de Serviços internos e externos. Na interface com o cliente, os Contratos de Nível de Serviço são acordados. O Gerente de Nível de Serviço é responsável pelo monitoramento dos parâmetros de qualidade acordados e, quando necessário, recorre a contramedidas. A prestação adequada de Serviços de TI internos é assegurada através de Acordos de Nível Operacional e Contratos de Apoio (OLAs/UCs).



#### 3.3.1.1.3.2 07- Gestão de Disponibilidade

O Gerenciamento de Disponibilidade permite que as Organizações de TI sustentem a disponibilidade da infraestrutura de TI para atender aos Níveis de Serviço acordados definidos nos SLAs. Ele monitora constantemente os níveis de disponibilidade alcançados e, quando necessário, realiza medidas corretivas.



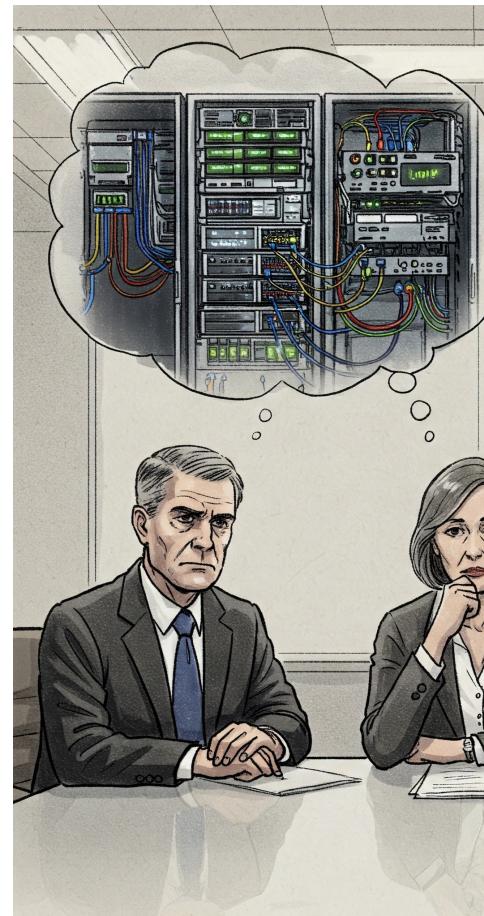
#### 3.3.1.1.3.3 08- Gestão de Capacidade

O Gerenciamento de Capacidade suporta a provisão ideal e econômica de Serviços de TI, ajudando as Organizações de TI a combinar seus Recursos de TI (Software, Hardware, Recursos Humanos) com as necessidades de negócios. O processo envolve estimativas de demanda futura, que são a base para o planejamento de necessidades futuras de capacidade, resultando no Plano de Capacidade.



#### 3.3.1.1.3.4 09- Gestão de Continuidade de Serviços TIC

O Gerenciamento de Continuidade de Serviço de TI define e planeja todas as medidas e processos para eventos imprevistos de desastre. A análise regular de vulnerabilidades, ameaças e riscos representa uma base para precauções adequadas.



#### 3.3.1.1.3.5 10- Gestão Financeira para Serviços de TI

O Gerenciamento Financeiro para Serviços de TI garante o uso mais econômico dos recursos financeiros de TI e cobra dos clientes pela prestação de Serviços de TI. Durante este período, deve ser alcançada uma relação equilibrada entre qualidade e custos, tendo simultaneamente em conta os requisitos do cliente. A realização do planeamento orçamental regular e o apuramento dos meios financeiros aprovados é também uma das tarefas da Gestão Financeira.

### 3.4 Principais Certificações de TIC para analistas de infraestrutura iniciando na área em 2025:

### 3.4. PRINCIPAIS CERTIFICAÇÕES DE TIC PARA ANALISTAS DE INFRAESTRUTURA INICIANDO NA ÁREA

Característica	ITIL® 4 Foundation	COBIT® 2019 Foundation	Cisco Certified Network Associate (CCNA)
Organização	PeopleCert (em nome da AXELOS)	ISACA®	Cisco Systems, Inc.
Área	Gerenciamento de Serviços de TI (ITSM)	Governança e Gestão de TI (EGIT)	Redes de Computadores
Principais	Melhores práticas para entregar e suportar serviços de TIC de forma eficaz e eficiente. Foco no valor para o negócio.	Framework para alinhar a TIC com os objetivos de negócio, gerenciando riscos e recursos de forma otimizada.	Instalação, configuração, operação e troubleshooting de redes (switches e roteadores). Fundamentos de segurança e automação de redes.
Público	Profissionais de TI em geral (suporte, operações, desenvolvimento, gestão), gerentes de projeto, analistas de negócio.	Auditores de TI, gerentes de TI, profissionais de risco, conformidade (compliance) e segurança da informação, consultores.	Técnicos de rede, administradores de rede, engenheiros de rede juniores, técnicos de suporte com foco em infraestrutura.
Alvo	Fundamental / Iniciante	Fundamental / Iniciante	Associado / Iniciante-Intermediário (bastante técnico)
Nível	Princípios do Sistema de Valor de Serviço (SVS), 4 Dimensões do Framework de Governança, Princípios Orientadores, Cadeia de Valor de Serviço, Práticas ITIL (visão geral).	Princípios do Sistema de Governança, Princípios do Framework de Governança, Domínios (APO, BAI, DSS, MEA), Objetivos de Governança e Gestão, Fatores de Desenho.	Modelo OSI e TCP/IP, Endereçamento IP (IPv4/IPv6), Sub-redes, Switching (VLANs, STP), Roteamento (OSPF), WLANs, NAT, DHCP, DNS, Fundamentos de Segurança, Automação básica.

Característica	ITIL® 4 Foundation	COBIT® 2019 Foundation	Cisco Certified Network Associate (CCNA)
Benefícios	Fornecer linguagem comum e compreensão dos cíantes processos de entrega de serviços, útil em quase qualquer função de TI. Ajuda a entender como a TI agraga valor.	Oferece visão sobre como a TI se encaixa na estratégia e nos controles do negócio. Valioso para quem se interessa por auditoria, segurança ou gestão.	Desenvolve habilidades práticas e conhecimento técnico profundo em redes, essencial para funções de infraestrutura.
Versão ITIL 4 Atual (Maio 2025)	COBIT 2019	CCNA (Exam 200-301 é o atual, mas o nome da certificação é CCNA)	Altamente reconhecida no mercado de redes.

## 3.5 Exercícios de Fixação

### 3.5.1 Testes de múltipla escolha

---

#### TESTE 01

O que serve como base para todos os sistemas de informação em uma empresa, fornecendo o fundamento sobre o qual as operações de TIC podem ser construídas?

- A) Aplicações de software
  - B) Tecnologia de gestão de dados
  - C) Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)
  - D) Processos de negócio
  - E) Interfaces de usuário
- 

---

#### TESTE 02

De acordo com as fontes que referenciam o livro de Laudon, qual das seguintes alternativas é considerada um dos cinco elementos principais da infraestrutura de TI ?

- A) Relacionamento com clientes

**TESTE 02**

- 
- B) Estratégias de marketing
  - C) Cultura organizacional
  - D) Serviços de tecnologia
  - E) Relatórios financeiros
- 

**TESTE 03**

---

Dentro da Gestão do Departamento de TIC, o Processo de Gestão de Liberação é responsável por qual atividade?

- A) Planejar futuras necessidades de capacidade
  - B) Sustentar a disponibilidade da infraestrutura
  - C) Implementar mudanças aprovadas na infraestrutura de TI de forma eficaz, segura e verificável.
  - D) Organizar os dados da empresa
  - E) Desenvolver aplicações de software
- 

**TESTE 04**

---

O processo que permite às Organizações de TI sustentar a disponibilidade da infraestrutura de TI para atender aos Níveis de Serviço acordados (SLAs) é conhecido como:

- A) Gestão de Capacidade
  - B) Gestão de Configuração
  - C) Gestão de Problemas
  - D) Gestão de Incidentes
  - E) Gestão de Disponibilidade
- 

**TESTE 05**

---

Qual processo suporta a provisão ideal e econômica de Serviços de TI, ajudando as Organizações de TI a combinar seus Recursos de TI (Software, Hardware, Recursos Humanos) com as necessidades de negócios?

- A) Gestão de Liberação

**TESTE 05**

- B) Gestão de Nível de Serviço
  - C) Gestão Financeira
  - D) Gestão de Capacidade
  - E) Gestão de Continuidade de Negócio
- 

**TESTE 06**

A Biblioteca ITIL em sua Versão 2 (2001) propõe na totalidade os seguintes processos de gestão de TIC para as organizações:

- A) 05 processos conhecidos como grupo de processos de suporte a serviço: Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas, Gestão de Mudanças, Gestão de Liberação e Gestão Configuração.
  - B) 05 processos conhecidos como grupo de processos de entrega de serviço: Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas, Gestão de Mudanças, Gestão de Liberação e Gestão Configuração.
  - C) 10 processos conhecidos como grupo de processos de suporte a serviço: Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas, Gestão de Mudanças, Gestão de Liberação, Gestão Configuração, Gestão de Nível de Serviço, Gestão de Disponibilidade, Gestão de Capacidade, Gestão de Continuidade de Serviços TIC e Gestão Financeira para Serviços de TIC
  - D) 05 processos conhecidos como grupo de processos de suporte a serviço: Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas, Gestão de Mudanças, Gestão de Liberação, Gestão Configuração; e 05 processos conhecidos como grupo de processos de entrega de serviço: Gestão de Nível de Serviço, Gestão de Disponibilidade, Gestão de Capacidade, Gestão de Continuidade de Serviços TIC e Gestão Financeira para Serviços de TIC
  - E) Nenhuma das anteriores.
- 

**TESTE 07**

De acordo com as fontes, a distinção entre Governança de TIC e Gestão de TIC, baseada no COBIT 5, é que:

- A) Governança assegura que a TI apoie eficazmente os objetivos e estratégias da organização, gerencie riscos e otimize recursos, enquanto Gestão é responsável pela execução da orientação definida pela Governança.
- B) Governança é responsável pela execução da orientação, enquanto Gestão assegura que a TI apoie objetivos e estratégias organizacionais.

---

**TESTE 07**

---

- C) Governança foca nas operações diárias, enquanto Gestão foca no alinhamento estratégico.
  - D) Governança lida com detalhes técnicos, enquanto Gestão lida com suporte ao usuário.
  - E) Governança é apenas para grandes empresas, enquanto Gestão é para empresas menores.
- 

---

**TESTE 08**

---

A tecnologia de rede e telecomunicações, como um componente da infraestrutura de TI, é primariamente responsável por:

- A) Organizar e processar os dados da organização.
  - B) Administrar os recursos e atividades do computador.
  - C) Gerenciar as instalações físicas de TI.
  - D) Desenvolver novas aplicações de software.
  - E) Fornecer a conectividade necessária para interligar computadores e outros dispositivos.
- 

---

**TESTE 09**

---

Qual das seguintes alternativas melhor descreve o propósito geral da Infraestrutura de TI no contexto empresarial, conforme abordado nas fontes?

- A) Gerar relatórios detalhados para a gerência sênior.
  - B) Prover a base de hardware, software, gestão de dados, redes e serviços necessária para que os sistemas de informação suportem as operações da organização.
  - C) Gerenciar exclusivamente os relacionamentos com fornecedores externos.
  - D) Focar-se unicamente no desenvolvimento de novas tecnologias inovadoras.
  - E) Reduzir o número de funcionários necessários de TI.
- 

---

**TESTE 10**

---

Qual componente da infraestrutura de TI envolve o software para organizar e processar os dados da organização?

---

**TESTE 10**

---

- A) Hardware
  - B) Software
  - C) Tecnologia de rede e telecomunicações
  - D) Tecnologia de gestão de dados
  - E) Serviços de tecnologia
- 

**3.5.2 Resposta dos testes de multipla escolha**

Alternativa	Resposta correta
01	C
02	D
03	C
04	E
05	D
06	D
07	A
08	E
09	B
10	D

---

**3.5.3 Hardware - Inventário**

**Exercício 1** - Você precisa levantar o montante de capital para comprar equipamentos que vão informatizar a empresa com o seguinte layout.

A empresa tem 9 departamentos: Presidência com 3 funcionários, diretoria com 9 funcionários, departamento de TI 5 funcionários, departamento jurídico com 1 funcionário ,departamento de contabilidade com 5 funcionários, departamento de Recursos Humanos 3 funcionários, Departamento de Vendas 10 funcionários, Departamento de compras com 5 funcionários, Loja física com 10 funcionários e departamento de recursos materiais 5 funcionários. Com exceção dos funcionários da loja física, todos os funcionários usam um computador de mesa, uma mesa, um monitor 21 polegadas, uma cadeira e 1 telefone IP.

Baseado nestas informações, monte a distribuição de funcionários e equipamentos:

Table 3.32: Tabela 1 - Funcionários e equipamentos por departamento

Departamento	Funcionários	Computadores	Mesas	Monitores	Cadeiras	Telefones IP
Presidência	3	3	3	3	3	3
Diretoria	9	9	9	9	9	9
Departamento de TI	5	5	5	5	5	5
Departamento Jurídico	1	1	1	1	1	1
Departamento de Contabilidade	5	5	5	5	5	5
Departamento de RH	3	3	3	3	3	3
Departamento de Vendas	10	10	10	10	10	10
Departamento de Compras	5	5	5	5	5	5
Loja Física	10	0	0	0	0	0
Departamento de Recursos Materiais	5	5	5	5	5	5
Total	56	51	51	51	51	51

Os equipamentos serão adquiridos em leilão. O melhor preço encontrado para cada item foi o seguinte:

1. Computador de mesa : R\$ 4.289,00
2. Monitores 21' : R\$ 422,92
3. Mesas : R\$ 195,00
4. Cadeiras : R\$ 24,51
5. Telefones IP : R\$ 589,34

Calcule:

- a) Qual o INVESTIMENTO de cada departamento com cada equipamento ?
- b) Qual o INVESTIMENTO da empresa com cada classe de equipamento ?

Departamento	Computadores	Monitores	Mesas	Cadeiras	Telefones IP
Presidência	R\$ 12.867,00	R\$ 1.268,76	R\$ 585,00	R\$ 73,53	R\$ 1.768,02
Diretoria	R\$ 38.601,00	R\$ 3.806,28	R\$ 1.755,00	R\$ 220,59	R\$ 5.304,06
Departamento de TI	R\$ 21.445,00	R\$ 2.114,60	R\$ 975,00	R\$ 122,55	R\$ 2.946,70

Departamento	Computadores	Monitores	Mesas	Cadeiras	Telefones IP
Departamento Jurídico	R\$ 4.289,00	R\$ 422,92	R\$ 195,00	R\$ 24,51	R\$ 589,34
Departamento de Contabilidade	R\$ 21.445,00	R\$ 2.114,60	R\$ 975,00	R\$ 122,55	R\$ 2.946,70
Departamento de RH	R\$ 12.867,00	R\$ 1.268,76	R\$ 585,00	R\$ 73,53	R\$ 1.768,02
Departamento de Vendas	R\$ 42.890,00	R\$ 4.229,20	R\$ 1.950,00	R\$ 245,10	R\$ 5.893,40
Departamento de Compras	R\$ 21.445,00	R\$ 2.114,60	R\$ 975,00	R\$ 122,55	R\$ 2.946,70
Loja Física	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Departamento de Recursos Materiais	R\$ 21.445,00	R\$ 2.114,60	R\$ 975,00	R\$ 122,55	R\$ 2.946,70
Total Geral	R\$ 218.739,00	R\$ 21.146,00	R\$ 9.750,00	R\$ 1.225,50	R\$ 29.467,00

- b) Qual o INVESTIMENTO de cada departamento com TIC ?
- c) Qual o INVESTIMENTO necessário em TIC para informatizar a empresa ?

Departamento	Custo total TIC Por departamento R\$	Custo total de TIC da empresa R\$
Presidência	R\$ 16.562,31	R\$ 280.328,50
Diretoria	R\$ 49.686,93	
Departamento TI	R\$ 27.603,85	
Departamento Jurídico	R\$ 5.520,77	
Departamento de Contabilidade	R\$ 27.603,85	
Departamento de RH	R\$ 16.562,31	
Departamento de Vendas	R\$ 55.207,70	
Departamento de Compras	R\$ 27.603,85	
Loja Física	R\$ 0,00	
Departamento de Recursos Materiais	R\$ 27.603,85	

### 3.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUNDAMENTOS EM GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS EM TI BASEADO NO ITIL - Flávio Pinheiro - 2006

ITIL V2 SERVICE SUPPORT - PROCESSMAP - acessado em [https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Service\\_Support](https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Service_Support)

ITIL V2 SERVICE DELIVERY - PROCESSMAP - acessado em [https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Service\\_Delivery](https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Service_Delivery)

**“Sistemas de Informação Gerenciais”** de Kenneth C. Laudon e Jane P. Laudon, 11<sup>a</sup> edição - PÁG 35 a 71



## Chapter 4

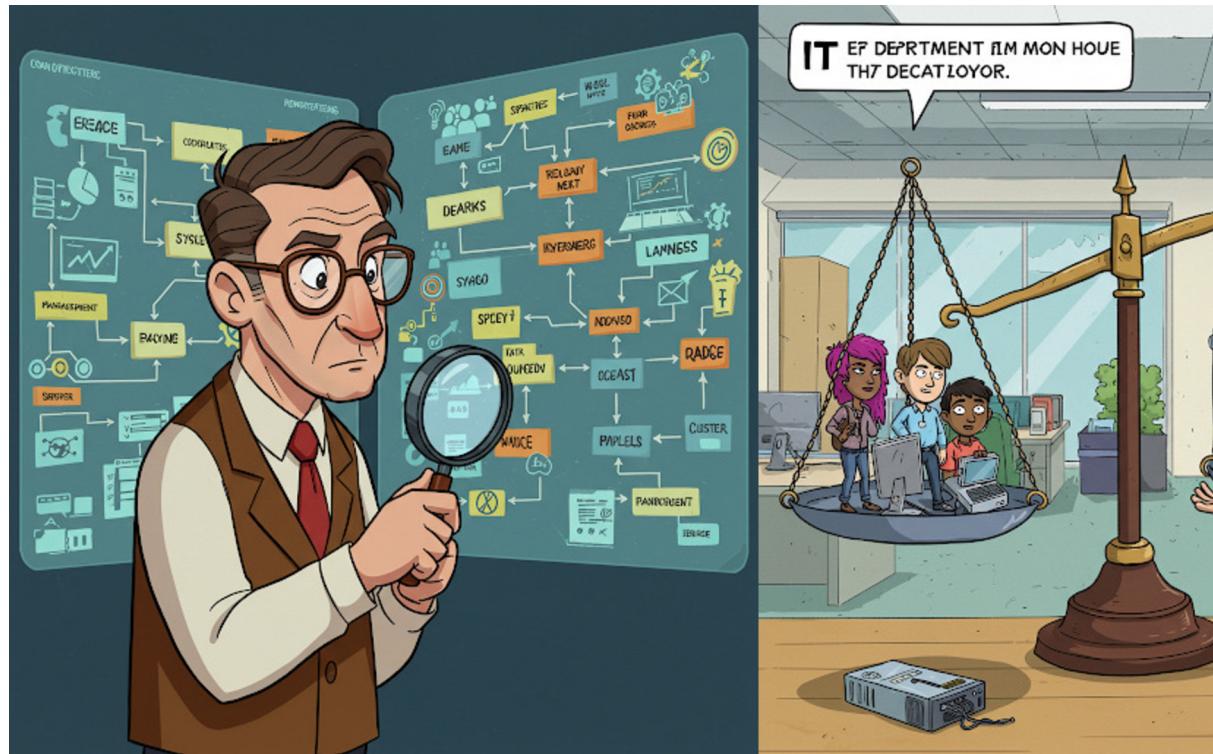
# COBIT - Objetivos de controle para tecnologias de informação e relacionadas

**COBIT** (Control Objectives for Information and Related Technologies) é uma estrutura de **governança e gestão** de TIC. Ela foi desenvolvida pela ISACA (Information Systems Audit and Control Association) e é usada para orientar as empresas na implementação de TIC.

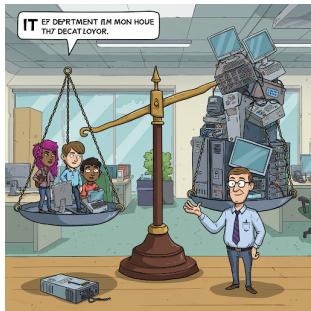
O termo “Objetivos de Controle” remete a idéia de “métricas” para qualificar e dimensionar o uso da infraestrutura de TIC disponível. Então de alguma forma vamos ter que mensurar todos os processos como veremos mais adiante.

### 4.0.1 Governaça de TIC versus Gestão de TIC

Muito se confunde governança de TIC com gestão de TIC. Vamos ver como o COBIT versão 5 diferencia esses dois termos:



**GOVERNANÇA DE TIC:** Conjunto de práticas e processos que asseguram que a **TI** apoia eficazmente os **objetivos** e as **estratégias da organização**, gera valor a partir dos investimentos em TI, gerencie os riscos relacionados à TI e otimize a utilização dos recursos e capacidades de TI.



**GESTÃO DE TIC:** uso ponderado de recursos (pessoas, processos, práticas, etc.) para atingir determinados objetivos relacionados à tecnologia da informação, sendo responsável pela execução da orientação definida pelo órgão de governança. A gestão de TI diz respeito ao alinhamento das atividades de planejamento, desenvolvimento, organização e controle operacional com a orientação definida pelo órgão de governança, e à geração de relatórios sobre essas atividades.

Colocando de forma bem simplista, enquanto a Governança de TIC cria Processos e Políticas de TI alinhadas aos objetivos da empresa, a Gestão de TIC aplica os recursos disponíveis de TIC de forma inteligente.

#### 4.0.2 Os 5 Princípios do COBIT

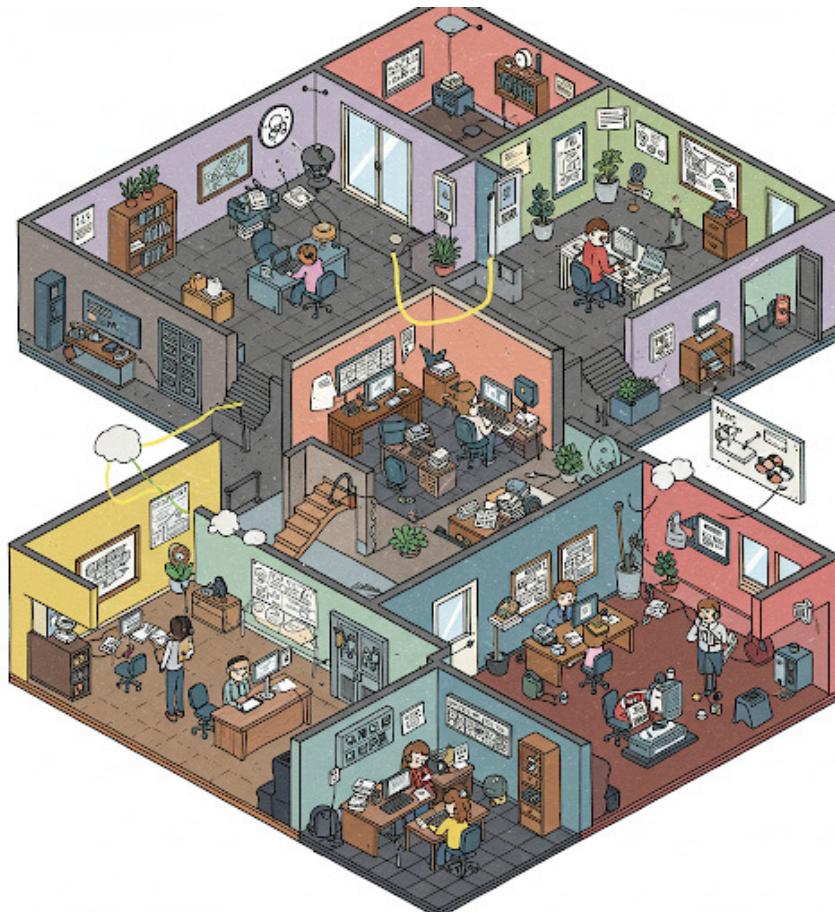
O modelo COBIT 5 é baseado em cinco princípios básicos para a governança e gestão de TI da organização. Estes princípios são:

#### 4.0.2.1 1º Princípio: Atender às Necessidades das Partes Interessadas



As organizações existem para criar valor para suas Partes interessadas, mantendo o equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização do risco e uso dos recursos. O COBIT 5 fornece todos os processos necessários e demais habilitadores para apoiar a criação de valor para a organização com o uso de TI. Cada organização pode personalizar o COBIT 5 de acordo com seu contexto específico por meio da cascata de objetivos, traduzindo objetivos corporativos de alto nível em objetivos de TI específicos e gerenciáveis, que são então mapeados em práticas e processos específicos.

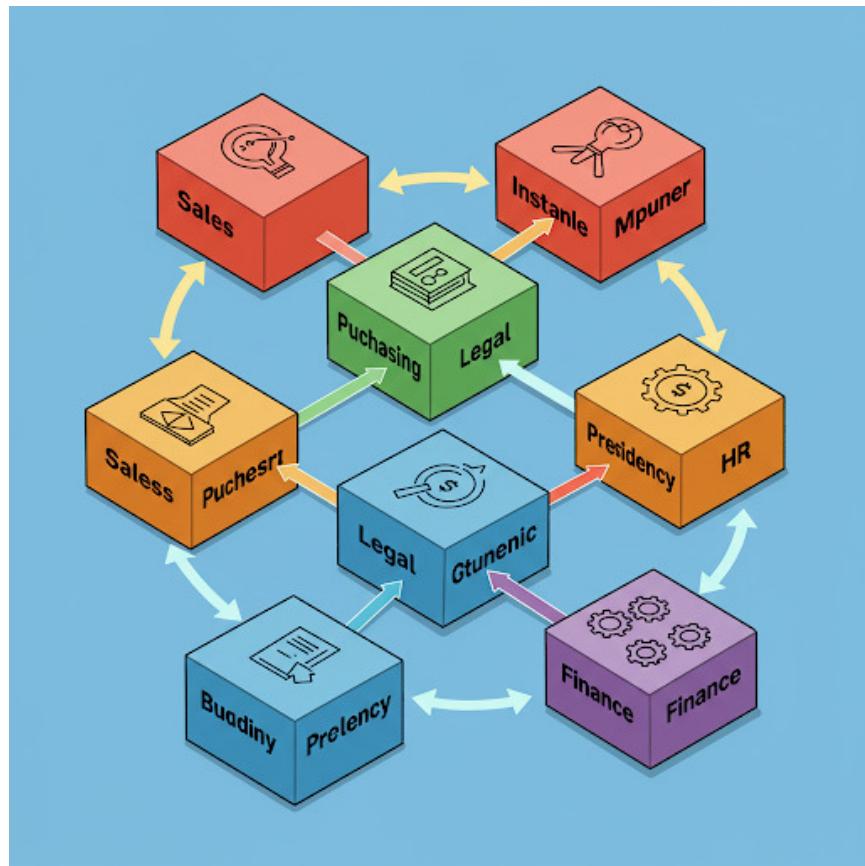
#### 4.0.2.2 2º Princípio: Cobrir a Organização de Ponta a Ponta



O COBIT 5 integra a governança corporativa de TI à governança corporativa:

Processos de Negócio x Processos de TIC	Cobre todas as funções e processos corporativos, considerando a tecnologia da informação e tecnologias relacionadas como ativos que devem ser tratados como qualquer outro ativo por todos na organização
Alinhamento de Gestores e Fornecedores	Considera todos os habilitadores de governança e gestão de TI aplicáveis em toda a organização, de ponta a ponta, incluindo tudo e todos - interna e externamente - que forem considerados relevantes para a governança e gestão das informações e de TI da organização

#### 4.0.2.3 3º Princípio: Aplicar Um Modelo Único Integrado



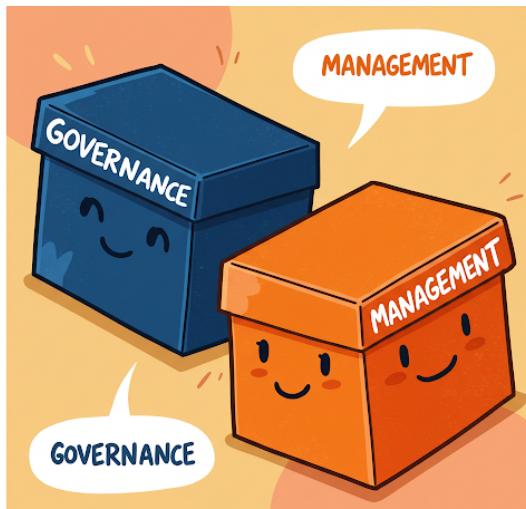
Existem muitas normas e boas práticas relacionadas a TI, cada qual fornecendo orientações para um conjunto específico de atividades de TI. O COBIT 5 se alinha a outros padrões e modelos importantes em um alto nível e, portanto, pode servir como um modelo unificado para a governança e gestão de TI da organização.

#### 4.0.2.4 4º Princípio: Permitir uma Abordagem Holística

Uma governança e gestão eficiente e eficaz de TI da organização requer uma abordagem holística, levando em conta seus diversos componentes interligados. O COBIT 5 define um conjunto de sete categorias de habilitadores para apoiar a implementação de um sistema abrangente de gestão e governança de TI da organização.

Item	Princípios, Políticas e Modelos
01	Processos
02	Estruturas Organizacionais
03	Cultura, Ética e Comportamento
04	Informação
05	Serviços, Infraestrutura e Aplicativos
06	Pessoas, Habilidades e Competências

#### 4.0.2.5 5º Princípio: Distinguir a Governança da Gestão



O modelo do COBIT 5 faz uma clara distinção entre governança e gestão. Essas duas disciplinas compreendem diferentes tipos de atividades, exigem modelos organizacionais diferenciados e servem a propósitos diferentes. A governança garante que as necessidades, condições e opções das Partes Interessadas sejam avaliadas a fim de determinar objetivos corporativos acordados e equilibrados; definindo a direção através de priorizações e tomadas de decisão; e monitorando o desempenho e a conformidade com a direção e os objetivos estabelecidos.

## 4.1 Cobit Aferição de Performance

### 4.1.1 KPI - indicadores-chave de desempenho



**KPIs** (Key Performance Indicator) ou **indicadores-chave de desempenho** são definidos como uma métrica quantificável usada para monitorar o progresso na realização dos objetivos comerciais. Mais especificamente, um KPI fornece informações sobre o desempenho do ativo mais importante de uma organização: **as pessoas**.



Os KPIs são considerados o molho secreto da estratégia empresarial moderna, e todos estão qualificados para utilizá-los. Indicadores-chave de desempenho eficazes permitem que as pessoas tomem decisões precisas e rápidas.

---

KPIs bem projetados podem capacitar as equipes a resolver ineficiências, eliminar solicitações que consomem muito tempo e alinhar tarefas e projetos com metas de toda a empresa.

As empresas devem se concentrar nas métricas que têm o maior impacto sobre sua sustentabilidade. Ao focar em projetos, ferramentas e sistemas que realmente fazem a diferença, as empresas constroem um roteiro para maximizar sua velocidade em direção ao crescimento da receita.

É crucial identificar as métricas de negócios diretamente relacionadas às metas de negócios. Diferentes áreas terão diferentes KPIs (vendas, produtos, finanças). É importante entender o que cada área quer alcançar e seus critérios de sucesso. Um KPI que não contribui para uma meta de negócios deve ser descartado.

Após identificar as métricas, elas devem ser organizadas em indicadores principais (de avanço) e indicadores secundários (de atraso). Os indicadores de avanço mostram se é necessário ajustar a estratégia para alcançar o resultado desejado, enquanto os indicadores de atraso determinam o desempenho dos processos em um período mais longo.

Os KPIs devem ser claros e específicos e compreensíveis por toda a empresa. É recomendado colocar os KPIs em uma ferramenta remota para registrar e monitorar o progresso, pois relatórios em formatos tradicionais podem se tornar rapidamente desatualizados e menos acessíveis. O ClickUp é apresentado como uma ferramenta para essa finalidade, oferecendo dashboards personalizáveis.

Monitorar KPIs como uma equipe ajuda a definir critérios claros e mensuráveis para o sucesso, permitindo que as equipes trabalhem para atingir metas específicas e medir continuamente seu progresso, o que pode levar a maior envolvimento e motivação.

A seleção dos KPIs adequados dependerá do propósito, das metas e dos objetivos da equipe, bem como da análise do desempenho anterior e de fatores externos.

Se uma equipe não estiver atingindo as metas de KPI, é importante identificar a causa raiz do problema e garantir que os KPIs sejam alcançáveis, relevantes e realistas.

#### **4.1.2 Exemplos de KPIs**

##### **4.1.2.1 Performance de Vendas**

Indicadores de performance para o departamento de vendas;

KPI	Descrição
Custo de aquisição de clientes	O custo total de aquisição de um cliente (inclui custos gastos no processo de vendas e por meio de esforços de marketing).
Atividades de vendas por representante	O número total de tarefas concluídas em um determinado período de tempo.
Taxa de conversão de leads em clientes	A porcentagem de leads convertidos em seu processo de vendas.
Receita total de vendas	A receita total gerada por seus produtos em um período definido.

##### **4.1.2.2 Performance de Operações de um setor**

Indicadores de performance para uma operação de um departamento ou setor;

KPI	Descrição
Duração do ciclo de vendas	O tempo médio que leva entre o contato inicial e o fechamento.
Horas extras	O número de horas trabalhadas por um funcionário além de suas horas de trabalho normalmente programadas.
Processos desenvolvidos	O número de melhorias feitas nas operações atuais.
Custos de inventário	O valor total de todas as despesas relacionadas ao armazenamento de mercadorias não vendidas.
Utilização do espaço de escritório	A porcentagem do espaço de escritório usado pelos funcionários.
Uso de vantagens da empresa	A porcentagem de vantagens usadas pelos funcionários.

#### 4.1.2.3 Performance financeira da empresa

Indicadores de performance para setor financeiro da empresa;

KPI	Descrição
Retorno sobre o patrimônio líquido	A medida de desempenho financeiro com base no lucro líquido dividido pelo patrimônio líquido.
Margem de lucro líquido	A quantidade de dinheiro que sua empresa tem após todas as despesas terem sido deduzidas da receita total.
Custo dos produtos vendidos	O custo total de fabricação dos produtos que uma empresa vende (exclui despesas com vendas, administração e marketing).
Índice de dívida para patrimônio líquido	A proporção do total de passivos da empresa em relação ao patrimônio líquido.
Fluxo de caixa livre	A quantidade de dinheiro restante após as despesas de capital.

#### 4.1.2.4 Performance de um website

Indicadores de performance para interações em um website;

KPI	Descrição
Proporção de tráfego para MQL	A proporção entre a plataforma de tráfego total gerada e o número de leads qualificados para marketing provenientes desse tráfego.

KPI	Descrição
Erros de rastreamento	O número de URLs que são inacessíveis para o Googlebot quando ele examina suas páginas.
Taxa de rejeição	O número de pessoas que saíram de seu site em apenas alguns segundos após a chegada.
Usabilidade móvel	A velocidade e o desempenho da sua página de destino em telefones e guias.
Tráfego de referência	O número de pessoas que visitam seu site a partir de suas mídias sociais.

#### 4.1.2.5 Performance de inicialização de clientes

Indicadores de performance para início de relacionamento com clientes;

KPI	Descrição
Valor da vida útil do cliente	A receita que sua empresa pode esperar de contas de clientes individuais.
Taxa de ativação	A porcentagem de usuários que concluem qualquer evento importante no processo de integração.
Runway	O número de meses que a empresa pode operar antes de ficar sem dinheiro.
Duração média do ciclo de vendas	O número de dias que leva para fechar um negócio, em média.
Burn mensal	O montante de dinheiro gasto por mês.

#### 4.1.2.6 Performance de inicialização de clientes

Indicadores de performance para início de relacionamento com clientes;

KPI	Descrição
Valor da vida útil do cliente	A receita que sua empresa pode esperar de contas de clientes individuais.
Taxa de ativação	A porcentagem de usuários que concluem qualquer evento importante no processo de integração.
Runway	O número de meses que a empresa pode operar antes de ficar sem dinheiro.
Duração média do ciclo de vendas	O número de dias que leva para fechar um negócio, em média.
Burn mensal	O montante de dinheiro gasto por mês.

#### 4.1.2.7 Performance de Produtos

Indicadores de performance para Produtos;

KPI	Descrição
Net Promoter Score (NPS)	O número que indica se seus usuários estão prontos para recomendar seu produto a amigos, colegas etc..
Escalonamentos de tíquetes de suporte	O número de tíquetes transferidos para um gerente de suporte ao cliente de nível superior para serem resolvidos.
Índice de satisfação do cliente (CSAT)	A taxa de escala da experiência geral de um cliente com o produto, serviço ou funcionário de uma empresa.
Velocidade	O número total de testes manuais e automatizados realizados.
Daily Active User	O número de usuários ativos por dia.

## 4.2 Exercícios de Fixação

### 4.2.1 Testes de múltipla escolha

---

#### TESTE 01

De acordo com a distinção feita pelo COBIT 5, qual das alternativas abaixo descreve corretamente as responsabilidades principais da Governança de TIC?

- A) Uso ponderado de recursos (pessoas, processos, práticas, etc.) para atingir determinados objetivos relacionados à tecnologia da informação.
  - B) Alinhamento das atividades de planejamento, desenvolvimento, organização e controle operacional com a orientação definida e a geração de relatórios sobre essas atividades.
  - C) Garantir que as necessidades, condições e opções das Partes Interessadas sejam avaliadas, definindo a direção através de priorizações e tomadas de decisão, e monitorando o desempenho e a conformidade com a direção e os objetivos estabelecidos.
  - D) Execução da orientação definida pelo órgão de governança, aplicando os recursos disponíveis de TIC de forma inteligente.
  - E) Controle operacional dos serviços de TI, sejam internos ou externos, e garantia de que a estratégia de negócios seja suportada de maneira controlada.
-

---

### TESTE 02

Um dos principais objetivos do COBIT é oferecer um framework abrangente que auxilia as organizações a otimizar o valor gerado pela TI. Conforme as fontes, quais são outros objetivos principais do COBIT?

- A) Descrever melhores práticas para gerenciamento de serviços de TI, focando na manutenção e operação da Infraestrutura de TI e no gerenciamento de incidentes e problemas.
  - B) Permitir que a TI seja governada e gerenciada de forma holística para toda a organização e criar uma linguagem comum entre TI e negócios para a governança e gestão de TI corporativa.
  - C) Fornecer gerenciamento da TI com maior controle sobre os Ativos de TI (IC's) da organização e criar e manter uma Base de Dados do Gerenciamento da Configuração (BDGC).
  - D) Definir critérios claros e mensuráveis para o sucesso, permitindo que as equipes trabalhem para atingir metas específicas enquanto medem continuamente seu progresso.
  - E) Identificar pontos fracos e desencadeadores para criar um desejo de mudança nos níveis de gestão executiva, definindo o escopo da implementação.
- 

### TESTE 03

O COBIT 5 é baseado em cinco princípios básicos para a governança e gestão de TI. O Quarto Princípio é “Permitir uma Abordagem Holística”,. De acordo com as fontes, o que este princípio envolve?

- A) Integrar a governança corporativa de TI à governança corporativa, cobrindo todas as funções e processos corporativos, e considerando a TI como ativo a ser tratado por todos na organização.
  - B) Assegurar que as necessidades, condições e opções das Partes Interessadas sejam avaliadas a fim de determinar objetivos corporativos acordados e equilibrados.
  - C) Levar em conta diversos componentes interligados (habilitadores) para uma governança e gestão eficiente e eficaz de TI da organização, definindo sete categorias de habilitadores.
  - D) Alinhar-se a outros padrões e modelos importantes em um alto nível, servindo como um modelo unificado para a governança e gestão de TI da organização.
  - E) Fazer uma clara distinção entre governança e gestão, compreendendo diferentes tipos de atividades, modelos organizacionais diferenciados e propósitos diferentes.
-

---

**TESTE 04**

Conforme descrito nas fontes, qual é um dos propósitos fundamentais dos indicadores-chave de desempenho (KPIs) eficazes?

- A) Servir como métricas quantitativas para relatórios diários de status de projetos.
  - B) Permitir que as pessoas tomem decisões precisas e rápidas.
  - C) Determinar quanto bem os processos e atualizações são realizados em um período de tempo mais curto para ajustes imediatos.
  - D) Substituir a necessidade de um Banco de Dados de Gerenciamento da Configuração (CMDB) para controle de ativos de TI.
  - E) Focar exclusivamente em indicadores de atraso para determinar o desempenho dos processos em um período mais longo.
- 

---

**TESTE 05**

As fontes mencionam a organização de métricas em duas categorias de indicadores-chave de desempenho. Quais são essas categorias e suas características principais?

- A) Indicadores Internos e Externos: Medem o desempenho dentro da organização e em relação ao mercado.
  - B) Indicadores de Curto Prazo e Longo Prazo: Medem resultados imediatos e resultados acumulados ao longo do tempo.
  - C) Indicadores Financeiros e Não Financeiros: Medem o impacto na receita/custos e em outros aspectos como satisfação do cliente ou produtividade.
  - D) Indicadores Principais (de Avanço) e Indicadores Secundários (de Atraso): Os de avanço indicam a necessidade de ajustar a estratégia, enquanto os de atraso determinam o desempenho em um período mais longo.
  - E) Indicadores SMART e Não SMART: Indicadores que são específicos, mensuráveis, acionáveis, pertinentes e tempestivos versus aqueles que não são.
- 

---

**TESTE 06**

O princípio do COBIT 5 “Permitir uma Abordagem Holística”, define um conjunto de sete categorias de habilitadores,, para apoiar a implementação de um sistema abrangente de governança e gestão de TI,. Qual das alternativas abaixo apresenta uma dessas categorias de habilitadores?

- A) Serviços, Infraestrutura e Aplicativos.
  - B) Domínio Avaliar, Dirigir e Monitorar (EDM).
  - C) Gerenciamento de Incidentes.
  - D) Gerenciamento da Continuidade de Serviços TIC.
  - E) Modelo de Capacidade de Processo.
-

#### 4.2.2 Resposta dos testes de multipla escolha

Alternativa	Resposta correta
01	C
02	B
03	C
04	B
05	D
06	A

## **Chapter 5**

# **Tomada de Decisão de Gestão do Conhecimento: Business Intelligence**

( Consultar livro LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Sistemas de informação gerenciais*. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. p. 180. )

## 5.1 Introdução: Visitando a teoria de Bancos de Dados



**Banco de Dados** é um conjunto de arquivos relacionados entre si com registros sobre algum assunto: pessoas, lugares ou coisas. [[1] - LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. \*Sistemas de informação gerenciais\*. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. p. 180.]

ID	NOME	IDADE	CIDADE	PAÍS
100	Maria	45	New York	EUA
101	José	32	São Paulo	Brasil
102	Paulo	78	Maringá	Brasil
103	Beto	17	Santos	Brasil
104	Julia	22	Lisboa	Portugal
105	Amanda	25	Paris	França

**Banco de Dados Relacional** é um tipo comum de banco de dados que organiza os dados em tabelas (denominadas entidades) com colunas e linhas [[1] - LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. \*Sistemas de informação gerenciais\*. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. p. 180.]

O Banco de Dados Relacional organiza as informações em **tabelas bidiimensionais** constituídas de **linhas e colunas** chamadas e essas tabelas recebem o nome de **relações**. Cada **relação** possui um **campo-chave** que confere identificação exclusiva a cada registro da tabela.

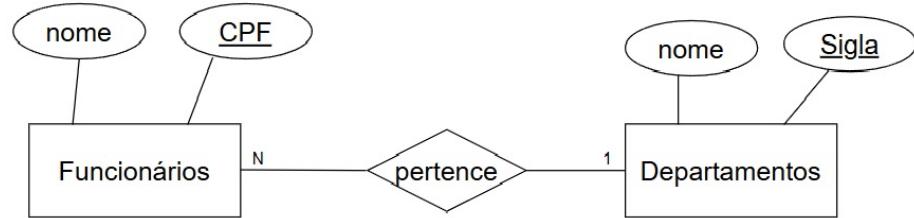
### 5.1.1 Modelo Conceitual “Entidade Relacionamento” de Banco de Dados

O Modelo Entidade-Relacionamento (MER), proposto por Peter Chen em 1976, é uma ferramenta fundamental na modelagem de dados. É um modelo de dados de alto nível que descreve a estrutura conceitual de um banco de dados. O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) é representado graficamente através de um DER (Diagrama Entidade-Relacionamento).

É utilizado para projetar Bancos de Dados Relacionais a partir de entrevistas onde se descreve as informações que se deseja armazenar de forma consistente. Exemplo:

*“Desenhe um diagrama entidade-relacionamento DER contendo as entidades funcionários e departamentos. A entidade “funcionários” possui os atributos “nome” e “CPF”. A entidade “Departamentos” possui os atributos “Nome” e “sigla”. O atributo “CPF” é chave primária da entidade “Funcionários”. O atributo “sigla” é chave primária da entidade “Departamentos”. As entidades*

*"Funcionários" e "Departamentos" se relacionam através de um relacionamento chamado "Pertence"."*



Segundo Laudon

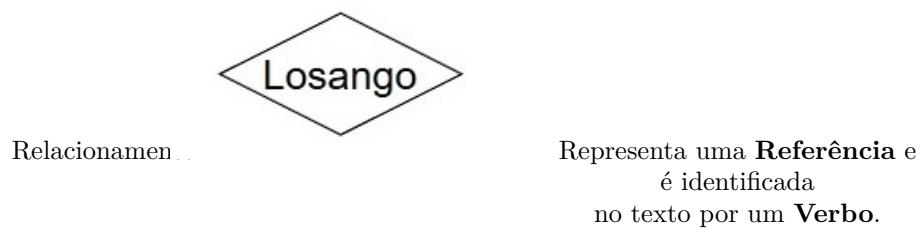
**Diagrama Entidade/Relacionamento (DER)** é uma representação esquemática utilizada para entender as relações entre as tabelas de um banco de dados relacional. [[1] - LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. \*Sistemas de informação gerenciais\*. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. p. 180.]

### 5.1.2 Composição e Significado do Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

Nome	Desenho	Significado
Entidade	Retângulo	Representa uma tabela e é identificada no texto por um <b>substantivo</b> .

Nome	Desenho	Significado
Atributo	Elipse	Representa uma coluna e é identificada no texto por um <b>adjetivo</b> .

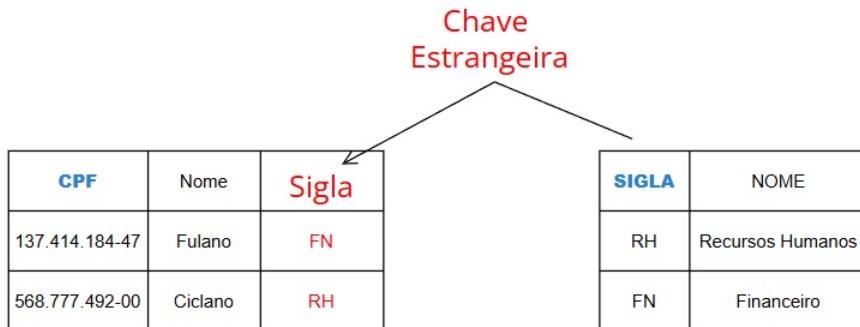
Nome	Desenho	Significado
------	---------	-------------



### 5.1.3 Geração do modelo Físico para aplica-lo ao SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados):

Uma vez que o modelo conceitual seja gerado, o analista pode mapeá-lo para um “modelo físico” onde se mapeiam chaves primárias e chaves estrangeiras nas tabelas.

Após a geração do modelo físico pode-se gerar o SQL que monta a estrutura do Banco de Dados.



-- Exemplo testado e gerado no SGBD Postgres versão 15

```
-- Tabela Funcionários
CREATE TABLE IF NOT EXISTS "public".funcionarios
(
    cpf bigint NOT NULL,
    nome varchar(200)
);

-- Tabela Departamentos

CREATE TABLE IF NOT EXISTS "public".departamentos
```

```

(
    sigla integer NOT NULL,
    nome varchar(200)
);

-- Definindo a coluna "cpf" da tabela "funcionarios" como chave primária
alter table "public".funcionarios add constraint "chave_primaria_funcionarios" primary key(cpf);

-- Definindo a coluna "sigla"" da tabela "departamentos" como chave primária
alter table "public".departamentos add constraint "chave_primaria_departamentos" primary key(sigla);

-- Gerando a integridade referêncial
-- Importando a chave primária da tabela "departamentos" como "chave estrangeira"
-- na tabela "funcionários"

-- primeiro adiciona-se a coluna estrangeira "sigla" que é coluna originalmente
-- pertencente a tabela departamentos
alter table "public".funcionarios add column sigla integer;

-- finalmente conecte a coluna sigla a chave primária da tabela "departamento"
-- criando então uma chave estrangeira na tabela "funcionários".
alter table "public".funcionarios add constraint "Chave_estrangeira_Departamento_funcionarios" foreign key(sigla) references "public".departamentos(sigla);

```

## 5.2 Normalização em Bancos de Dados Relacionais

### 5.2.1 Tabela Desnormalizada

Considere a tabela Veículos abaixo:

Modelo	Montadora
Strada	Fiat
Mobi	Fiat
Pulse	Fiat
Onix	Chevrolet
Tracker	Chevrolet
Onix Plus	Chevrolet
Polo	Volkswagen
Nivus	Volkswagen
T-Cross	Volkswagen
HB20	Hyundai
Creta	Hyundai

Separamos o conjunto de elementos *Montadoras* e *Modelos*.

MontadoraID	Montadora
1	Fiat
2	Chevrolet
3	Volkswagen
4	Hyundai

ModeloID	Modelo
101	Strada
102	Mobi
103	Pulse
201	Onix
202	Tracker
203	Onix Plus
301	Polo
302	Nivus
303	T-Cross
401	HB20
402	Creta

O processo de fragmentar agrupamentos complexos de dados e simplifica-los a fim de minimizar redundâncias e economizar espaço no Banco de Dados Relacional é chamado de **NORMALIZAÇÃO**.  
 [[1] - LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. \*Sistemas de informação gerenciais\*. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. p. 180.]

Mas Como indicar que cada elemento da tabela “Modelo” está associado a um elemento da tabela “Montadora”?

### 5.2.2 Tabela Normalizada

Considere as tabelas abaixo:

MontadoraID	Montadora
1	Fiat
2	Chevrolet
3	Volkswagen
4	Hyundai

ModeloID	Modelo	MontadoraID
101	Strada	1
102	Mobi	1
103	Pulse	1
201	Onix	2
202	Tracker	2
203	Onix Plus	2
301	Polo	3
302	Nivus	3
303	T-Cross	3
401	HB20	4
402	Creta	4

Repare que:

- É possível identificar que não existem montadoras repetidas na tabela “Montadoras”;
- É possível identificar que não existem modelos repetidos na tabela “Montadoras”;

A coluna (atributo) **ModeloID** é a **chave primária** da tabela **Modelos**. A coluna (atributo) **MontadoraID** é a **chave primária** da tabela **Montadoras**.

Na tabela **Modelos**, a coluna **MontadoraID**, acrescentada a tabela Modelos representa a ligação de cada elemento da tabela Modelos e Montadoras. Essa coluna “importada” da tabela Montadoras para a tabela Modelos se chama **chave estrangeira**.

### 5.3 Regimes de operação de um Banco de Dados Relacional

Os Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados Relacionais podem operar dentro de dois regimes de uso:

- OLTP
- OLAP

### 5.3.1 Regime OLTP

O regime de trabalho OLTP é voltado a **transações**, ou seja, os dados estão frequentemente sendo **lidos e escritos** e a **quantidade de dados trafegada é pequena**.

OLTP ou *Online Transaction Processing* (**Processamento de Transações Online**, em português) serve para designar os sistemas operacionais com dados transacionais.

Código	Nome	Cargo	Empresa
19	Macoratti	Diretor	JmSoft
20	Jarice	Designer	JmSoft
21	Jefferson	Engenheiro	Microsoft
22	Jessica	Consultora	Microsoft
23	Miram	Contabilidade	Oracle
24	Banca	RH	Oracle
25	Marco	Contabilidade	Google
26	James Dean da Silva	Autor	Hollywood
27	Paulo Lima	Estagiário	Encol

List of relations

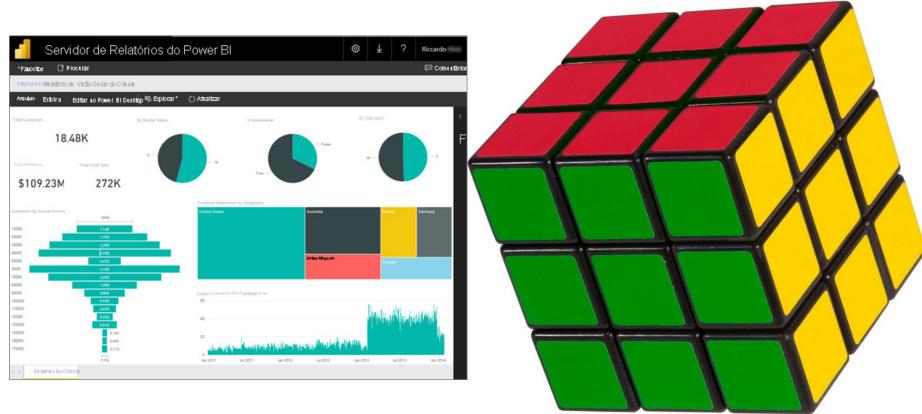
Schema	Name	Type	Owner
public	colaboradores	table	miguel

(1 row)

### 5.3.2 Regime OLAP

O regime de trabalho OLAP é voltado a **análises**, ou seja, os dados estão sendo **lidos esporadicamente** e a **quantidade de dados trafegada a cada leitura é grande!**

Por outro lado, o OLAP ou *Online Analytical Processing* (**Processamento Analítico Online**), é uma habilidade para executar dentro do Data Warehouse e realizar análises dos grandes volumes de dados.



## 5.4 Data Warehouse

Para que um banco de dados relacional opere corretamente em regime de **análise** (OLAP, de onde vem o termo *analytics*), é necessário uma organização de tabelas voltada a esse propósito.

Esse banco de dados organizado voltado a análise é o **Data Warehouse**.

Data Warehouse (DW) não é simplesmente um repositório de dados, mas sim um sistema complexo cujo principal objetivo é apoiar a tomada de decisão gerencial - Ralph Kimball - Datawarehouse Toolkit (2013)

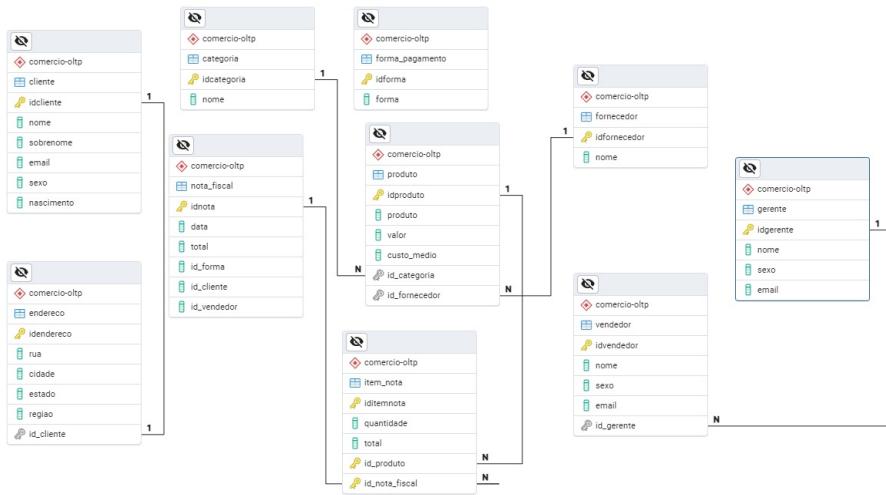
## 5.5 Por que construir um Data Warehouse ?

Frequentemente em um banco de dados relacional **operando em regime transacional** (OLTP), as tabelas são normalizadas.

O Banco de Dados Transacional abaixo possui as seguintes tabelas:

CADASTROS
Produtos
Fornecedores
Categorias
Notas Fiscais
Endereço de Clientes
Clientes

**CADASTROS**  
Formas de Pagamentos  
vendedores



Verifique se os dados das tabelas abaixo conseguem resolver o caso do cliente abaixo:

*Hoje vendemos muito, temos lucro, mas não sei qual categoria, fornecedor ou produto me dá mais lucro. Não estou interessado em quantidade. Preciso de análises summarizadas. Hoje não me interessa saber quantas vendas tem um vendedor e sim o total vendido, pois os mesmos podem recomendar produtos para os nossos clientes. Também gostaria de saber meus custos por sazonalidade. Preciso saber em que época do ano gasto mais para controlar meus investimentos em estoque ou contratações. Saber qual cliente compra mais comigo em termos totais também seria uma boa ideia. Outra necessidade é um relatório com os dados dos meus clientes, pois a enviar mala direta vai ser uma prática da empresa. Não estou seguro se uma análise por categoria ou fornecedor seria útil. A sua equipe também pode disponibilizar o que achar relevante para o negócio.*

- Quem são os melhores clientes?
- Quem são os melhores vendedores?
- Qual categoria rende mais?
- Qual a minha relação com os fornecedores?
- Qual meu pior e melhor produto?
- Em qual região eu vendo mais?

### 5.5.1 RESOLVENDO ANTES DE USAR BI: RELATÓRIOS:

Se pensarmos na teoria dos conjuntos temos 7 deles: Produtos, Fornecedores, Categorias, Notas Fiscais, Endereço de Clientes, Clientes, Formas de Pagamentos, vendedores.

Podemos pensar em um relatório de Vendas como sendo uma espécie produtos carteziano entre os conjuntos

( nota\_fiscal x itemNota x cliente x vendedor x produto x forma\_pagamento x fornecedor )

desde que os elementos de cada conjunto fossem todos “pareados” entre sí.

O resultado seria:

	idcliente integer	idvendedor integer	idproduto integer	idfornecedor integer	idnota integer	idforma integer	quantidade integer	custo_total numeric	lucro_total numeric	total_item numeric (10)
1	717	9	513	13	115851	19	2	1526.00	894.00	24
2	633	2	528	14	111195	3	3	6558.00	1842.00	84
3	297	12	559	33	110824	19	1	180.00	50.00	2
4	661	24	427	18	103408	25	4	3600.00	800.00	440
5	297	5	416	15	112776	6	4	316.00	284.00	6
6	818	7	392	9	114613	4	2	100.00	140.00	2

Quem é o melhor Cliente ? **Cliente 633**

Quem é o melhor Vendedor ? Empate entre o **vendedor 24** e o **vendedor 5**

Qual categoria vende mais ? Produto da **categoria 427** e **categoria 416**

O problema: Gerar Relatórios consome recursos de memória e processamento no Banco.

A solução: Criar um banco separado com os relatórios feitos: o **Data Warehouse**.

### 5.6 Anatomia de um Data Warehouse: o modelo Estrela (STAR)

Um Banco de dados em disposição Data Warehouse é composto por dois tipos de tabelas principais que vão gerar os relatórios:

TABELA FATO;

TABELAS DE DIMENSÕES:

### 5.6.1 Tabela Fato

A tabela fato é o coração do Modelo de banco de Dados Data WareHouse. Segundo Ralph Kimball

**A tabela fato armazena Métricas/Fatos, ou seja** armazena os dados quantitativos e numéricos que se deseja analisar. Estes são os “*fatos*” do processo de negócio, como *Valor\_Venda*, *Quantidade\_Itens*, *Custo\_Produto*, *Numero\_Chamadas*, *Duracao\_Sessao*.

A tabela Fato possui um conjunto de colunas que são **chaves estrangeiras (foreign keys)**. Cada uma dessas chaves aponta para a chave primária de uma das tabelas de dimensão associadas. É através dessas chaves que a tabela fato se conecta às tabelas de dimensão que fornecem o contexto descritivo para os fatos.

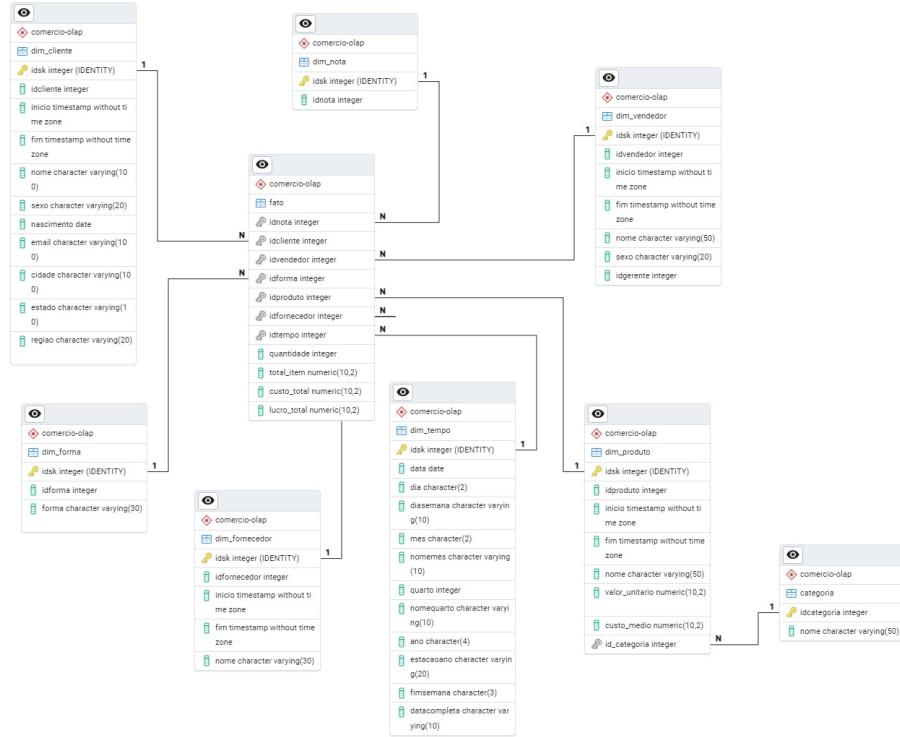
### 5.6.2 Tabelas Dimensões

As tabelas Dimensões são as fiéis companheiras de uma Tabela Fato no modelo de banco de Dados Data WareHouse. Segundo Ralph Kimball

**As tabelas Dimensões contém atributos descritivos, ou seja** armazena os atributos textuais e categóricos que descrevem os aspectos do negócio. São eles que respondem às perguntas “quem, o quê, onde, quando, como, por quê” sobre os fatos. Exemplos incluem *Nome\_Cliente*, *Cidade\_Cliente*, *Nome\_Produto*, *Categoria\_Produto*, *Marca*, *Nome\_Loja*, *Data\_Completa*, *Dia\_Semana*, *Mes*, *Ano*, etc.

Considere o **Data WareHouse** abaixo:

Tabela Fato:	Tabelas de Dimensões:
fato	dim_cliente, dim_forma, dim_fornecedor, dim_nota, dim_produto, dim_tempo, dim_vendedor



## 5.7 Quais as etapas para construir um Data WareHouse

### 5.7.1 1 - Modelar um SGBD o mais desnormalizado possível

As tabelas do Banco de dados Relacional devem estar o mais normalizadas possível para que se possa gerar relatórios com SQL.

### 5.7.2 2 - Criar um Banco de dados ou esquema de Estágio

A Área de Estágio deve ser uma cópia das tabelas Fatos e Dimensões do **Data WareHouse sem regras de integridade**;

O processo de se Transferir dados das tabelas **OLTP** para **Área de Estágio** e, em seguida, para o **Data WareHouse** é chamado de **ETL** ( Extração, Transformação e Carga);

### 5.7.3 3 - Modelar um Data WareHouse criando sua tabela Fato e suas Tabelas Dimensões

A **tabela Fato** deve ser modelada enquadrando os eventos em janelas de tempo (meses, semanas, dias, anos); Exemplo: **Vendas x Dia** , **Vendas x Semana**, **Vendas x Mês** , **Vendas x Ano**.

As **tabelas de Dimensões** são praticamente cópias das tabelas de cadastros; Podem ter algum grau de Desnormalização (ex Tabela Cliente e Tabela endereço podem ser fundidas em uma tabela única denominada dim\_Clientes);

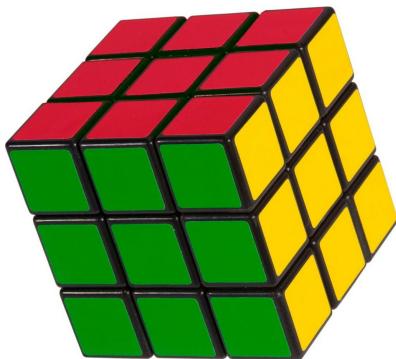
The screenshot shows a software interface for managing database schemas. A blue header bar contains the text "Schemas (4)". Below this, a list of four schemas is displayed, each preceded by a red diamond icon:

- > comercio-olap
- > comercio-oltp
- > estagio
- > public

Nota: Verificar scripts SQL na pasta “exercicios\BusinessIntelligence\01”

## 5.8 Cubos

São porções das tabelas do Data WareHouse que são carregadas em memória.



Característica	Data Warehouse (DW)	Cubo
Função	Repositório central, integração, storage	Estrutura otimizada para consulta e análise
Escopo	Amplo, dados de toda a empresa	Focado em processos/áreas específicas
Estrutura	Relacional (Star/Snowflake Schema)	Multidimensional
Dados	Detalhados e históricos, integrados	Agregados, sumarizados, derivados do DW
Otimização	Armazenamento, integração, consistência	Velocidade de consulta, análise interativa
Relação	É a fonte de dados para o Cubo	É construído sobre (ou a partir) do DW

## 5.9 Referências:

[1] - LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. \*Sistemas de informação gerenciais\*. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. p. 180.

[2] - KIMBALL, Ralph; ROSS, Margy. The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling. 3. ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013.

## **Chapter 6**

# **TECNOLOGIAS EMERGENTES E INOVAÇÃO EM TIC**

**6.1 VIRTUALIZAÇÃO E CONTINENTIZAÇÃO**

**6.2 BIG DATA**

**6.3 ASSISTENTES INTELIGENTES**



## **Chapter 7**

# **GESTÃO DO CONHECIMENTO EM TIC**

**7.1 Conceitos e Práticas de Gestão do Conhecimento**

**7.2 Implementação e Desafios da Gestão do Conhecimento**



## **Chapter 8**

# **APLICATIVOS DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO I**

**8.1 Planilhas Eletrônicas**

**8.2 Processadores de Texto**



## **Chapter 9**

# **APLICATIVOS DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO II**

**9.1 Ferramentas de Apresentação**

**9.2 Tecnologias de Comunicação e Colaboração**