

# PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA

## MÓDULO PARA GERENCIAMENTO DE CLIENTES

Wendel Rodrigues Ferreira Brito, 25306<sup>1</sup>

Aline Aparecida Vicente de Souza, 25604

André Ricardo Capeleto, 25396

Bruno Henrique Carvalho dos Santos, 24514

Jeferson Luiz Butinhão de Oliveira, 25373

João Gabriel Sabatini, 25471

### RESUMO

[Faça um resumo do artigo de 150-250 palavras. O resumo deve permitir ao leitor entender do que se trata o artigo sem ter que lê-lo por inteiro. Podem ser utilizadas informações da Introdução e da Conclusão. Deve estar limitado a esta espaço apenas. Não use siglas aqui. O resumo segue a norma ABNT NBR 6028. O uso de 1ª pessoa NÃO é permitido nesta seção. **Remova estas instruções.**]

**Palavras-chave** ADS. Análise de Sistemas. Banco de Dados. Engenharia de Software. Programação Avançada. Orientação a Objetos. Projeto de Sistema. Python.

Campinas, SP

2020

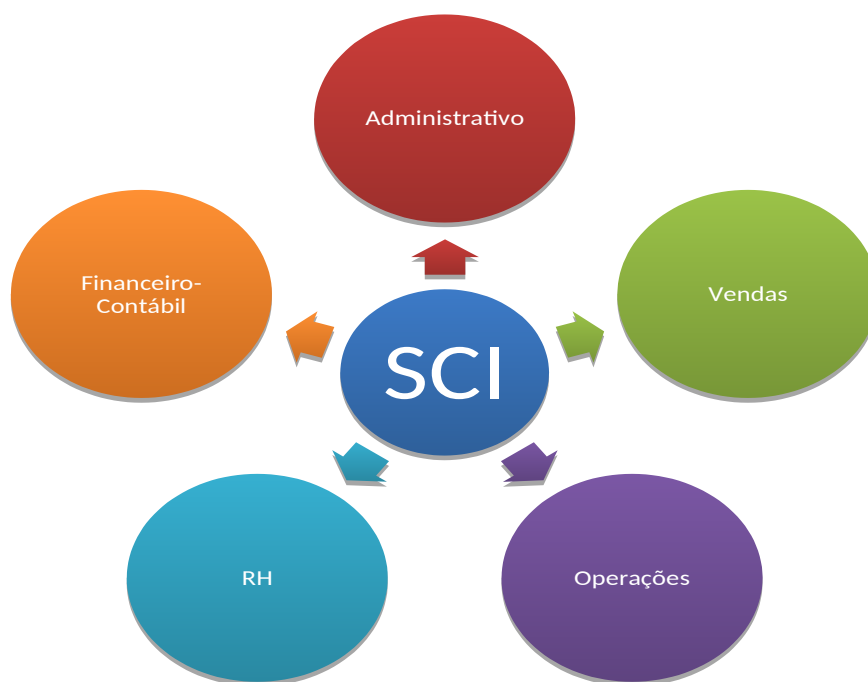
---

<sup>1</sup> 4ADS | **AS-PA-ESW** | Equipe **02** | wendelrfbrito@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

A crise do corona-virus (COVID-19), em 2020, levou a empresa **ACME Corp.** a considerar a informatização de seus principais processos administrativos. A ACME é uma pequena indústria do ramo de confecção de embalagens de papelão Kraft. Após analisar algumas soluções de mercado, que cobriam apenas parcialmente as suas necessidades de negócio, estrategicamente, a Direção decidiu por contratar uma consultoria de desenvolvimento de sistemas para proceder com a análise e desenvolvimento do **Sistema Corporativo Integrado (SCI)**, que nada mais é que um *Enterprise Resource Planning System (ERP)*. Este sistema é composto por diferentes módulos, como mostrado na Figura 1.

**Figura 1 – Composição do Sistema Corporativo Integrado (SCI)**



A sua equipe, neste trabalho, irá analisar, definir e desenvolver apenas as funções básicas para o funcionamento do **Módulo para Gerenciamento de Clientes** pertencente ao subsistema de VENDAS.

### 1.1 Tema Geral

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas:** ANÁLISE DE SISTEMAS E PROGRAMAÇÃO AVANÇADA.

## 2 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA

### 2.1 Estudo de Caso

O **Módulo para Gerenciamento de Clientes** é a base para o posterior desenvolvimento do subsistema de **Vendas**. Nele serão registrados os dados dos Clientes necessários para a emissão dos Pedidos de Venda, Emissão de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), eventuais cobranças e dos demais documentos legais.

#### 2.1.1 Situação Atual

No momento, o registro dos Clientes é realizado **manualmente** na ficha vista na Figura 2. Não é gerado código único de identificação. O fichário (ou arquivo) é organizado em ordem crescente de razão social. Os dados do Cliente são obtidos a partir do recebimento de cópia do **Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral**. Pelo menos um número de telefone fixo deve ser registrado.

Todos os dados são **obrigatórios**, exceto Inscrição Estadual, Inscrição Municipal, Complemento, Telefone Celular, URL.

**Atenção!** Eventuais dúvidas devem ser sanadas com os contatos nas áreas de Vendas e Tecnologia, indicados para o seu projeto.

#### 2.1.2 Situação Futura (desejável)

O módulo deve contemplar as seguintes funções.

##### Funções

1. Inserir Cliente
2. Editar (modificar/alterar) Cliente
3. Excluir Cliente
4. Consultar Cliente
5. Listar Clientes

##### Validação

O módulo deve realizar a validação de **todos** os dados, em especial<sup>2</sup> dos seguintes:

- CNPJ
- Inscrição Estadual

---

<sup>2</sup> Pesquisar na Internet de que maneira estas validações são realizadas e **implementá**-las.

- Inscrição Municipal

**Figura 2 – Formulário para Cadastro de Cliente**

1 RAZÃO SOCIAL			
2 NOME FANTASIA		3 CNPJ	
4 INSCRIÇÃO ESTADUAL		5 INSCRIÇÃO MUNICIPAL	
ENDEREÇO			
6 LOGRADOURO			
7 COMPLEMENTO		8 BAIRRO	
9 MUNICÍPIO		10 UF	11 CEP
12 TELEFONE(S)		13 CELULAR	
			<input type="checkbox"/> WhatsApp?
14 E-MAIL			
15 URL			

Extraído a partir de ACME Corp. (2020)

## 2.2 Análise de Requisitos

### 2.2.1 Requisitos Não Funcionais

Adaptabilidade (Fornecida pela Área de Tecnologia)

Aplicativo cliente deve rodar em

Windows (Necessidade)

Linux (Desejo)

OSX (Desejo)

#### Confiabilidade (Fornecida pela Área de Vendas)

O banco de dados deve garantir a confiabilidade das informações do cliente. (Necessidade)

Todos os dados são obrigatórios exceto inscrição estadual, inscrição municipal, complemento, telefone celular e URL. (Necessidade)

Os dados devem ser validados previamente antes de serem enviados ao banco. (Necessidade)

#### Disponibilidade (Fornecida pela Área de Vendas)

O sistema deve manter estável durante o horário comercial. (Necessidade)

#### Eficiência (Fornecida pela Área de Tecnologia)

O sistema deve atender a demanda de acessos daqueles utilizando a aplicação. (Necessidade)

O sistema deve responder o mais rápido possível as requisições de informações. (Necessidade)

#### Flexibilidade (Fornecida pela Área de Vendas)

O sistema poderá customizar os campos que serão listados. (Desejo)

#### Usabilidade (Fornecida pela Área de Tecnologia)

Os usuários do sistema deverão apresentar carga anterior de conhecimento com interfaces de usuário. (Desejo)

#### Requisitos de Infraestrutura (Fornecida pela Área de Tecnologia)

##### Operação e administração

Duas pessoas especializadas em servidores Linux(Debian ou CentOS) (Necessidade)

##### Requisitos de Hardware

Servidor de Banco de Dados (Necessidade)

##### Modo de Hospedagem

Virtual Private Server (Desejo)

#### Processador

Xeon Gold 5112 @ 2.40Hz (Desejo)

#### Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

MariaDB (Desejo)

#### Sistema Operacional

Debian 10 ou CentOS (Necessidade)

#### Read-access memory

2 Gigabytes (Necessidade)

#### Armazenamento

20 Gigabytes (Preferencialmente Solid State Drive)

#### Configurações gerais do Sistema Operacional

Acesso através de chaves RSA pelo SSH (Necessidade)

Login remoto através de senha e nome de usuário desativado (Necessidade)

Regra do crontab para reiniciar o servidor toda meia noite (Desejo)

#### Rede

IP Fixo (Necessidade)

Domínio (Desejo)

#### Interface Humano Computador (Aplicação Cliente)

#### Tipo de computador

Desktop (Necessidade)

#### Software interpretador

Python 3.x (Necessidade)

Sistema Operacional

Windows (Necessidade)

Linux (Desejo)

OSX (Desejo)

Read-access memory

Minimo

4 Gigabytes (Necessidade)

Recomendado

6 Gigabytes (Desejo)

Processador

Minimo

Intel Core 2 Duo (Necessidade)

Recomendado

Intel Core 2 Quad (Desejo)

Armazenamento

40 Gigabytes ou maior (Preferencialmente Solid State Drive)

Rede

Acesso à internet (Necessidade)

Requisitos de Software

Contingência (Fornecida pela Área de Tecnologia)

O sistema não responde a requisições (Necessidade)

Reiniciar o banco de dados e testar, caso erro continuar

Reiniciar o sistema operacional, caso erro continuar

Acionar os desenvolvedores, com pedido de correção de BUG

#### Funcionais (Fornecida pela Área de Vendas)

##### Cliente

Editar (Necessidade)

Excluir (Necessidade)

Consultar (Necessidade)

Inserir (Necessidade)

Listar (Necessidade)

Apresentar o resultado da busca dos clientes na lista em ordem crescente ou decrescente por razão social ou cnpj. (Desejo)

##### Operacionais

#### Volume (Fornecida pela Área de Tecnologia)

Cada requisição de consulta ao banco de dados deve utilizar cerca de 3 kilobytes de rede (Desejo)

#### Frequencia (Fornecida pela Área de Vendas)

Utilizado de forma constante no horário comercial

#### Disponibilidade (Fornecida pela Área de Vendas)

Deve estar disponível no horário comercial (Necessidade)

#### Performance (Fornecida pela Área de Tecnologia)

Deve atender a requisições dos usuários com baixo tempo de resposta. (Necessidade)

O sistema não deve perder nenhuma requisição solicitada pelo usuário. (Necessidade)

#### Localização Física (Fornecida pela Área de Tecnologia)



O Software Banco de dados deve ser instalado em uma VPS na nuvem (Desejo)

O Software Banco de dados deve ser ao menos instalado no servidor da empresa (Necessidade)

O Software Cliente deve ser instalado nos computadores da empresa (Necessidade)

Segurança (Fornecida pela Área de Tecnologia)

Somente o cliente oficial deverá e poderá requisitar dados do Servidor Banco de Dados. (Necessidade)

O software só pode ser instalado nos computadores da empresa. (Necessidade)

Técnicos (Fornecida pela Área de Tecnologia)

Arquitetura

Client-Database (Desejo)

Linguagem de programação

Python (Necessidade)

Tipo do banco de dados

Relacional/SQL (Necessidade)

**2.2.1 UML: Casos de Uso**

**2.2.1.1 Atores**

Liste e defina os Atores. Posteriormente, remova estas instruções.

ATOR	DEFINIÇÃO
<hr/>	

**2.2.1.2 Diagrama**

Cole, neste tópico, a(s) imagem(ns) dos Casos de Uso. Posteriormente, remova estas instruções.

### 2.2.1.3 Casos

Detalhe cada Caso de Uso mostrado no Diagrama acima. Duplique esta página para cada Caso de Uso. Posteriormente, remova estas instruções.

<b>Nome</b>	
<b>Caso Geral</b>	
<b>Ator Principal</b>	
<b>Atores Secundários</b>	
<b>Resumo</b>	
<b>Pré-condições</b>	
<b>Pós-condições</b>	
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>Restrições/Validações</b>	

## 2.3 Dicionário de Dados (DD)

Em ordem ALFABÉTICA CRESCENTE por item

**Quadro 1 – Dicionário de Dados**

SEQ.	ITEM	DEFINIÇÃO	OBSERVAÇÕES
01	_booleano	[False True]	
02	_caractere	[_digito _letra _simbolo]	
03	_digito	[0 1 2 3 4 5 6 7 8 9]	
04	_id	{_digito}	AUTO INCREMENT
05	_letra	[a-z A-Z]	
06	_simbolo	[! @ # \$ % ^ & * ( ) _ +]	
07	_numero	{_digito}	
08	_texto	{_caractere}	
09	bairro_cliente	_texto	
10	cep_cliente	_numero	

11	CLIENTE	{dado_cliente}	Depósito de Dados
12	cliente_id_telefone	id_cliente	FK(CLIENTE)
13	cnpj_cliente	_numero	
14	complemento_cliente	_texto	Opcional
15	dado_cliente	id_cliente + rsocial_cliente + nfantasia_cliente + cnpj_cliente + iestadual_cliente + imunicipal_cliente + logradouro_cliente + complemento_cliente + bairro_cliente + cep_cliente + ddd_cel_cliente + ncel_cliente + whatsapp_cliente + email_cliente + url_cliente + municipio_id_cliente	Estrutura de Dados
16	dado_municipio	id_municipio +	Estrutura de Dados

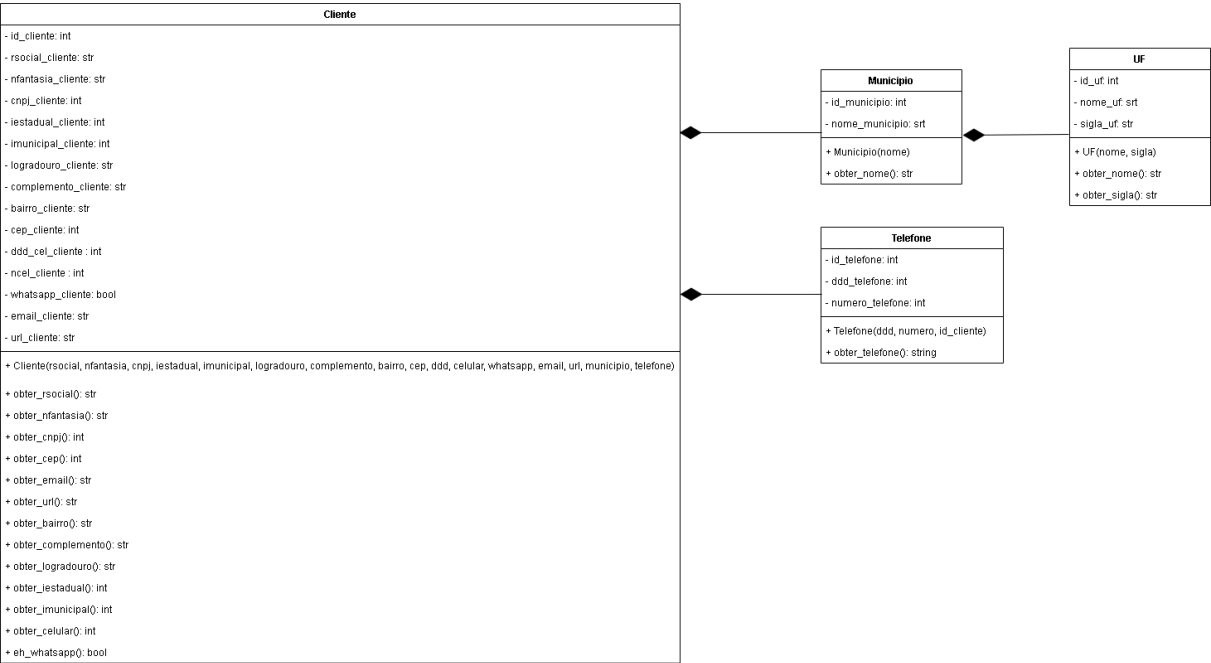
		nome_municipio + uf_id_municipio	
17	dado_telefone	id_telefone + ddd_telefone + numero_telefone + cliente_id_telefone	Estrutura de Dados
18	dado_uf	id_uf + nome_uf + sigla_uf	Estrutura de Dados
19	ddd	_numero	
20	ddd_cel_cliente	ddd	
21	ddd_telefone	ddd	
22	whatsapp_cliente	_booleano	
23	email_cliente	_texto	
24	id_cliente	_id	PK(CLIENTE)
25	id_municipio	_id	PK(MUNICIPIO)
26	id_telefone	_id	PK(TELEFONE)

27	id_uf	_id	PK(UF)
28	iestadual	_numero	Opcional
29	iestadual_cliente	iestadual	Formato: 999.999.999.999
30	imunicipal	_numero	Opcional
31	imunicipal_cliente	imunicipal	Formato: 9.999.999-9
32	logradouro_cliente	_texto	
33	nome	_texto	
34	nome_municipio	nome	
35	nome_uf	nome	
36	nfantasia_cliente	nome	
37	ncel_cliente	_numero	Formato: (99) 9 9999-9999
38	numero_telefone	_numero	Formato: (99) 9999-9999
39	MUNICIPIO	{dado_municipio}	Depósito de Dados
40	municipio_id_cliente	id_municipio	FK(MUNICIPIO)

41	rsocial_cliente	nome	
42	sigla_uf	{_letra}2	UK
43	TELEFONE	{dado_telefone}	Depósito de Dados
44	UF	{dado_uf}	Depósito de Dados
45	uf_id_municipio	id_uf	FK(UF)
46	url_cliente	_texto	Opcional



2.4 UML: Diagrama de Classes



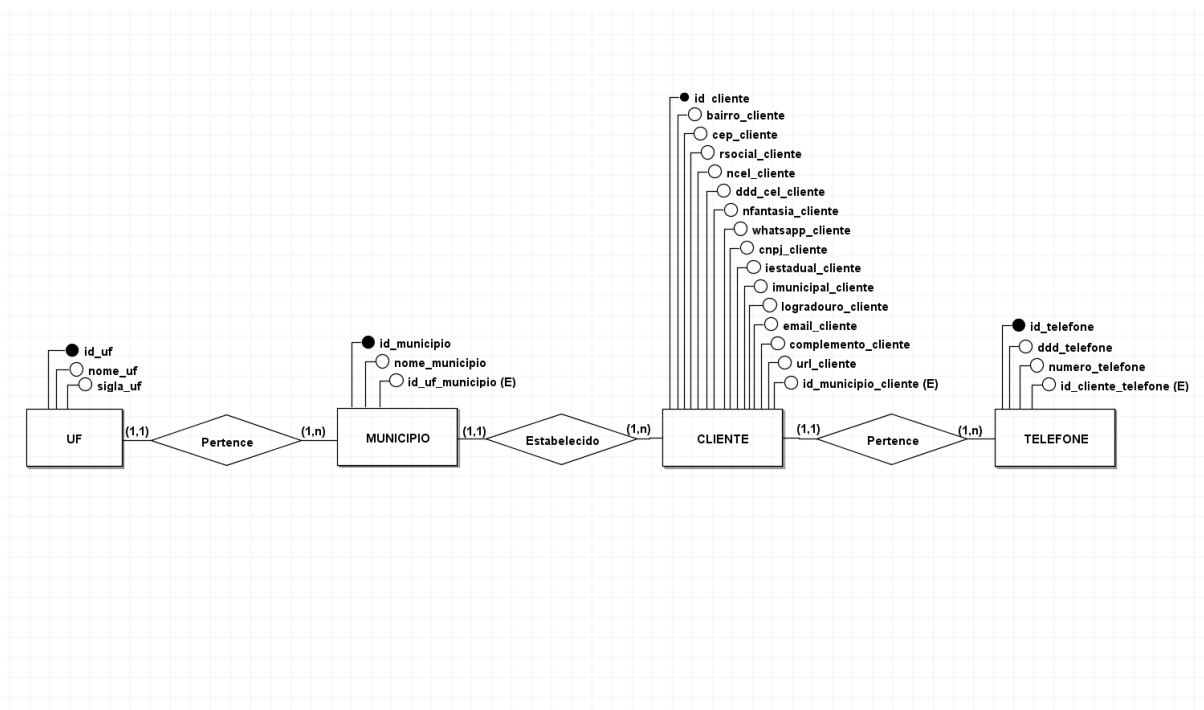
2.5 Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)

Cole, neste tópico, a(s) imagem(ns) do Diagrama de Fluxo de Dados (DFD). Posteriormente, remova estas instruções.

### 3 PROJETO DE BANCO DE DADOS

#### 3.1.1 Projeto Conceitual

DER na Notação Peter CHEN



#### 3.1.2 Projeto Lógico

DER na Notação Pé-de-Galinha

Cole, neste tópico, a imagem do Projeto Lógico. Posteriormente, remova estas instruções.

#### 3.1.3 Projeto Físico

Cole, neste tópico, a imagem do Projeto Físico. Posteriormente, remova estas instruções.

## 4 IMPLANTAÇÃO

### 4.1.1 Definição das Tabelas no Banco de Dados

Cole, neste tópico, as imagens das tabelas definidas e criadas no Banco de Dados. Posteriormente, remova estas instruções.

### 4.1.2 Dados das Tabelas

Cole, neste tópico, as imagens dos dados inseridos nas tabelas no Banco de Dados. Posteriormente, remova estas instruções.

### 4.1.3 *Graphical User Interface (GUI)*

Cole, neste tópico, as imagens das telas (GUIs) desenvolvidas para o sistema. Posteriormente, remova estas instruções.

### 4.1.4 Versão **Funcional** Final do Aplicativo

Arquivo  python a parte.

## 5 REGISTRO DE REUNIÕES

Registre todas as reuniões com os Usuários. Posteriormente, remova estas instruções.

SEQ.	DATA	DISCIPLINA	ASSUNTO
	13/07/2020		Requi
	13/07/2020		sjd kajd kal

Os objetivos foram atingidos? Quais foram os resultados obtidos? A que conclusão se chegou. Todas as questões iniciais foram respondidas? O que foi aprendido? Quais as dificuldades encontradas? **O uso de 1ª pessoa NÃO é permitido nesta seção.** Use quebra de seção entre capítulos. **Não utilize recuos nos parágrafos.** Utilize a estrutura de três parágrafos (introdução-desenvolvimento-conclusão). Em geral, uma página mas não mais do que duas. **Remova estas instruções.**

## REFERÊNCIAS

<https://github.com/wendellbrito/ICS/tree/master/doc> sujeito a alterações.