

ETEC BASILIDES DE GODOY  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE MÓDULO  
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

CARLOS ANDRÉ ASSIS CAVALCA  
LEONARDO RENAN SILVA DE AGUIAR  
MARCOS MATIOLI  
MICHAEL RICHARD LIRA DA SILVA  
NATHAN ESTEVES GONÇALVES  
RICHARD ALEXANDRE CARVALHO SILVA

**Desenvolvimento de um gerenciador de restaurante japonês**

São Paulo

2019

ETEC BASILIDES DE GODOY  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE MÓDULO  
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**Desenvolvimento de um gerenciador de restaurante japonês**

Trabalho de Conclusão de Módulo, realizado no  
curso de desenvolvimento de sistemas na  
ETEC Professor Basilides de Godoy.

Orientador: Wellington Cidade

São Paulo  
2019

## **RESUMO**

Este projeto trata-se de uma simulação de uma empresa desenvolvedora de sistemas com cargos atribuídos aos contribuintes para cada etapa do desenvolvimento, para a criação de um gerenciador de restaurante japonês, envolvendo a criação do nome da empresa, razão social, missão, visão, valores, entre outros.

Palavras-Chaves: c#, banco de dados, design digital, programação, desenvolvimento de sistemas, sql, análise de sistema, restaurante, startup.

## **ABSTRACT**

This project is about a business simulation of a development company with assignments for each project step (design, back/front end code, databases, and so on)

Keywords: C # (C-Sharp), database, digital design, programming, systems development, sql, systems analysis, restaurant, novos negócios.

## **LISTA DE SIGLAS**

C#: C Sharp

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

SQL: Structured Query Language (Linguagem de Consulta Estruturada)

CNPJ: Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

Startup: Empresa recém criada, emergente ou em fase de desenvolvimento.

SO: Sistema Operacional

## SUMÁRIO

<b>EMPRESA</b>	<b>7</b>
Equipe com nome e cargos	8
Logo	9
Slogan “Desenvolvendo sonhos através de comandos”	9
Banner	10
Cartão de Visita	11
<b>ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS</b>	<b>12</b>
Requisitos Funcionais	12
<b>FUNDAMENTOS DA INFORMÁTICO</b>	<b>13</b>
Teste de Ambientes	13
<b>BANCO DE DADOS</b>	<b>15</b>
Modelo Físico	16
Modelo Conceitual	17
Modelo Lógico	18
O Script de Execução do Banco de Dados	19
<b>O SISTEMA</b>	<b>22</b>
O programa visualmente	22
Login	23
Menu	24
Pedido	25
Pedido	26
Estoque	27
Funcionário	28
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>29</b>

## **EMPRESA**

Dados da empresa e seus funcionários.

Empresa: Semik

Razão Social: União dos Alunos Basilides de Godoy

Endereço: Avenida das Cores, Jardim Coloral, Nº255

Email: semicollom@gmail.com

Telefone: 2552-5525

Contato por Whatsapp: (11) 92552-5525

CNPJ: 81.994.366/0001-25

Missão: Desenvolvimento de soluções que simplifiquem o gerenciamento tecnológico de uma organização de uma forma simples, mas completa, de modo a atender suas necessidades.

Visão: Ser referência mundial de qualidade em desenvolvimento de sistemas dentro de 5 anos.

Valores:

- Transparência
- Honestidade
- Determinação
- Eficácia
- Otimização

História da Empresa: O nascimento da empresa dá-se na central de Paris, onde 7 universitários reuniram esforços para a criação de uma empresa que começaria, pouco a pouco, a desenvolver sistemas eficazes para nossos clientes. Somos uma empresa desenvolvedora de sistemas centralizada na linguagem de programação c-sharp (C#) e banco de dados SQL, constituída de 6 colaboradores com seus devidos cargos. Somos uma equipe organizada, consistente e trabalhamos com metodologia ágil e eficiente para fornecer materiais sempre de excelente qualidade ao cliente.

**O nosso primeiro cliente solicitou um** gerenciamento de um Restaurante Japonês.

Equipe com nome e cargos

**Analistas de Sistemas:** Marcos Matioli

**Desenvolvedor Front-End:** Leonardo Renan Silva de Aguiar

**Desenvolvedor Back-End:** Carlos Cavalca

**Design Digital:** Michael Richard Lira da Silva e Nathan Esteves Gonçalves

**Banco de Dados:** Richard Alexandre Carvalho Silva

Logo



Figura 1 - Logo da Empresa - Autor: Próprio

**Slogan** “*Desenvolvendo sonhos através de comandos*”

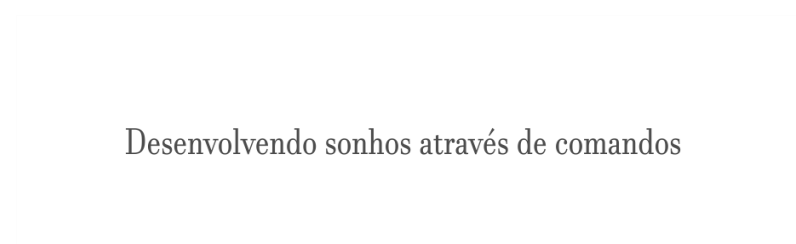


Figura 2 - Slogan da Empresa - Autor: Próprio





Figura 3 - Banner da Empresa - Autor: Próprio

## Cartão de Visita



Figura 4 - Cartão de visita da Empresa - Autor: Próprio

## ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS

A análise serve para identificar como será o sistema como um todo. Está é a parti crucial pois das análises saem as possíveis telas para o usuário, interações do usuário, cadastramentos de dados no banco de dados, momentos obrigatórios de inserção de dados e os próprios atores que irão interagir com o sistema.

Diagrama de casos de uso a respeito do sistema desenvolvido para o cliente.

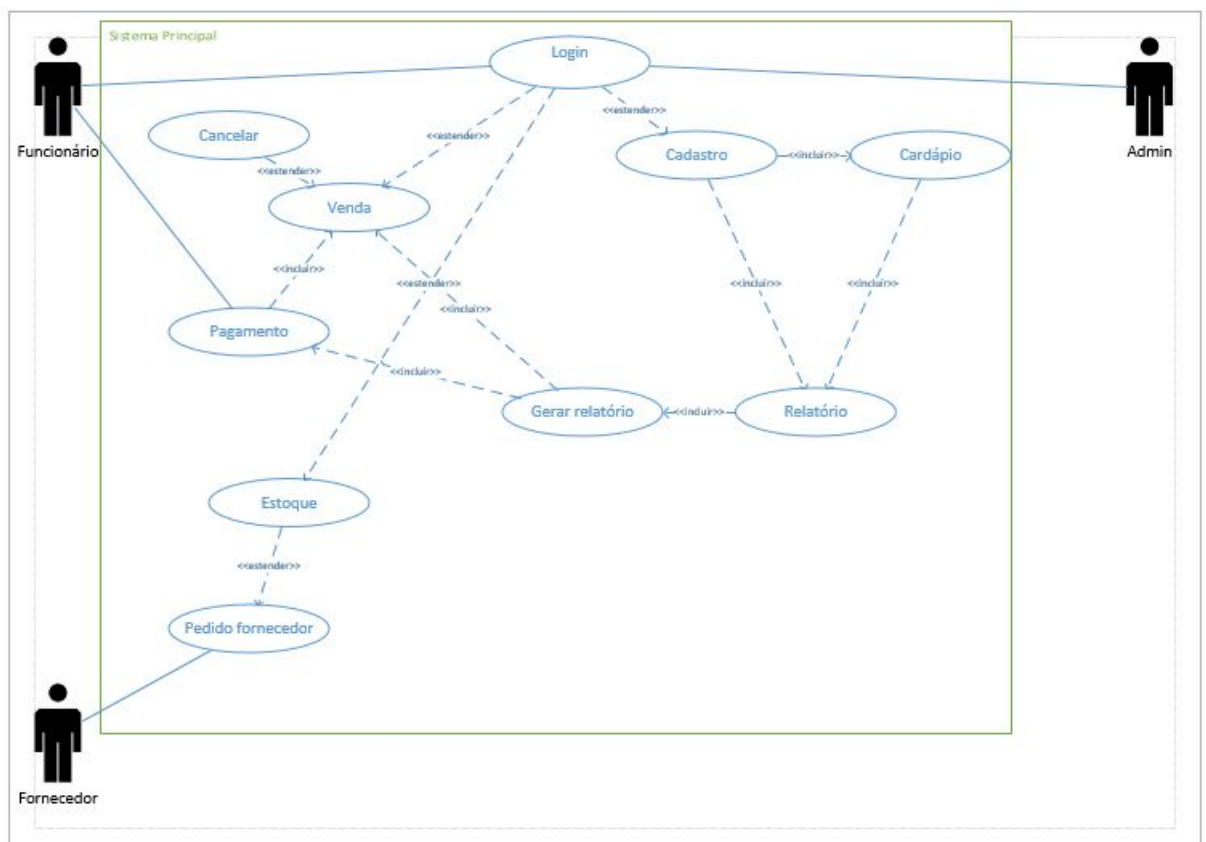


Figura 4: Diagrama de casos de uso - Autor: Próprio.

### Requisitos Funcionais

Nome/Tipo	Observação	Prioridade
Login	O sistema deve ter gerenciamento de login/senha para maior segurança.	Alta
Tempo de Resposta	O sistema deve ter o menor tempo de resposta.	Média

## FUNDAMENTOS DA INFORMÁTICO

### Teste de Ambientes

O software foi testado em dois ambientes diferentes e nos dois apresentou estabilidade operacional, sem travamentos e sem problemas com drivers,dlls ou incompatibilidade de algum componente. Os ambientes serão listados por tipo,modelo ,processador ,memória e versão do Visual Studio.

#### Ambiente 1

Tipo: Notebook

SO: Windows 10 Pro

Modelo: Dell

Processador: i5-7200U CPU @ 2.5Ghz ( Boost até 2.7Ghz )

Memória: 8Gb DDR3

Versão Visual Studio: 2019

#### Ambiente 2

Tipo: Notebook

SO: Windows 10 Home Edition

Modelo: Asus

Processador: i3-6006U CPU @ 2.0Ghz

Memória: 4Gb DDR3

Versão Visual Studio: 2017

Ambiente 3

Tipo: Notebook

SO: Windows 10 Pro

Modelo: Accer

Processador: i3-50150U 2.1Ghz

Memória: 8Gb DDR3

Versão Visual Studio: 2017

Conclusão dos testes é que mesmo com a diferença grande dos ambientes, todos foram eficientes para rodar o sistema de forma aceitável.

## **BANCO DE DADOS**

O banco de dados serve para que possamos armazenar os dados do sistema de forma organizada e manter a segurança deles. Com uma boa estrutura de banco de dados fica fácil fazer consultas, cadastramentos e alterações. Depois da análise é realizado o desenvolvimento do conceito lógico, físico e conceitual do banco de dados.

## Modelo Físico

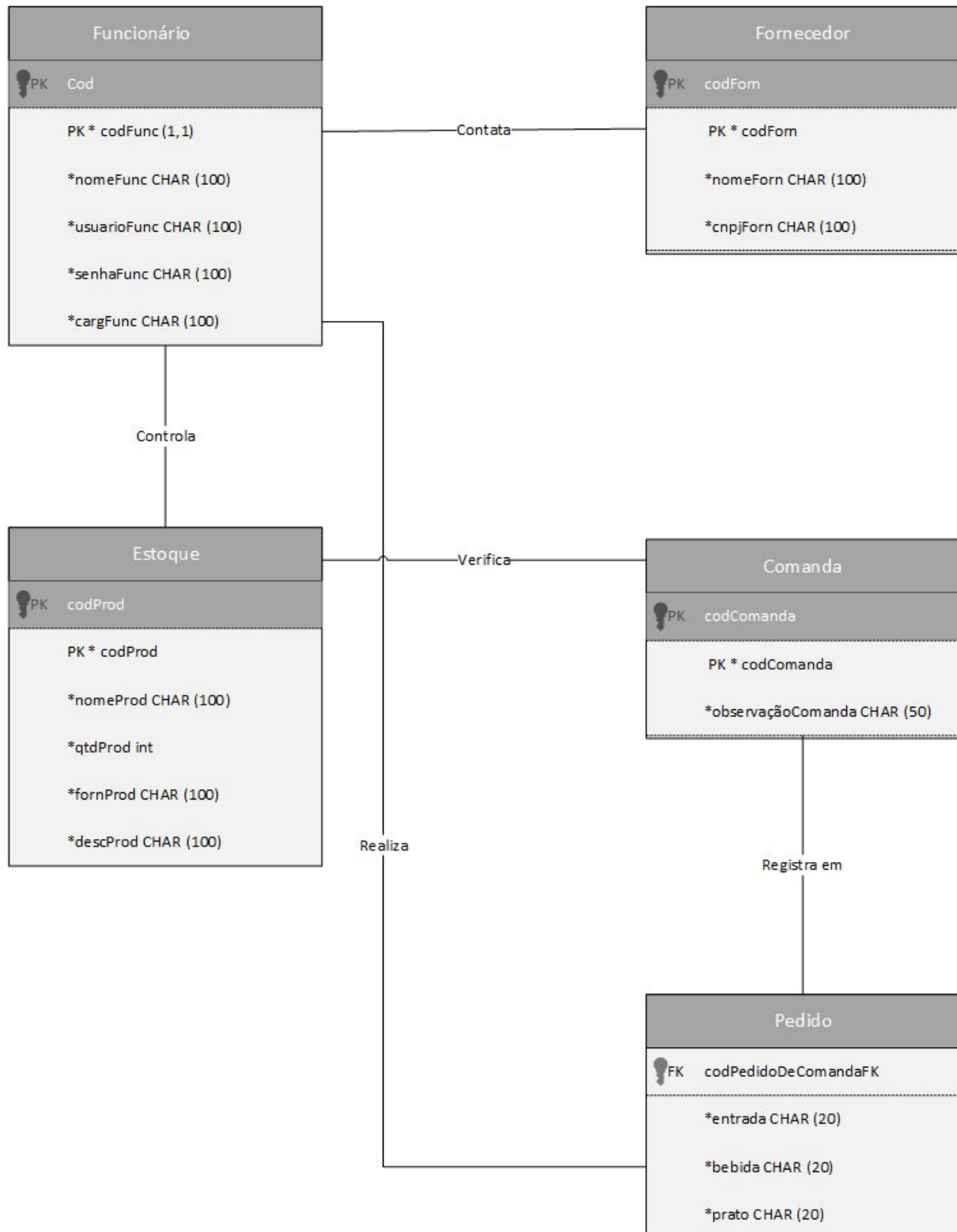


Figura 6 - Modelo Físico. Autor: Próprio.

## Modelo Conceitual

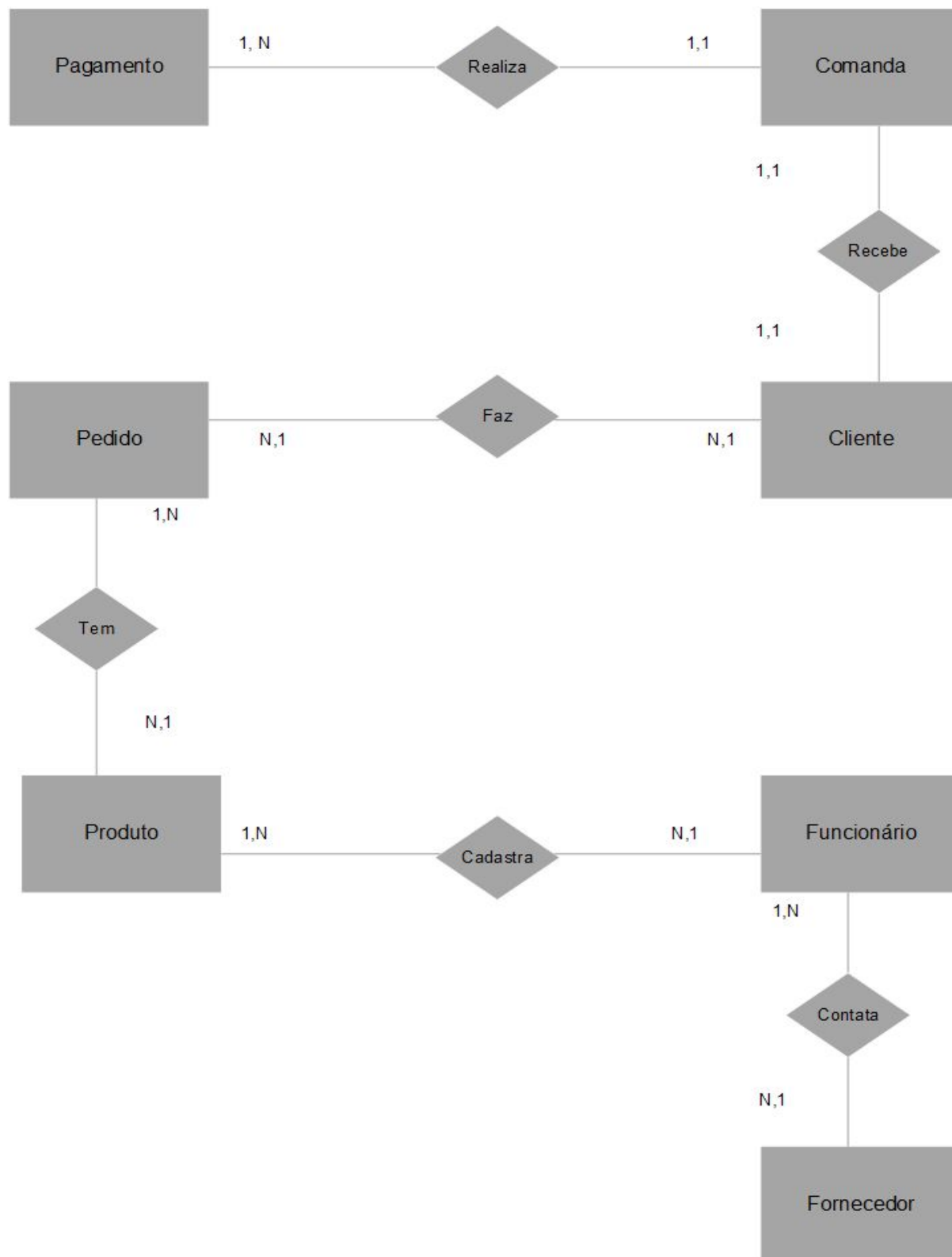


Figura 7- Modelo Conceitual. Autor: Próprio.



## Modelo Lógico

Tabela Funcionário

Nome	Tipo	Tamanho	Observação
codFunc	int	1,1	not null/identity/PK
nomeFunc	char	100	not null
usuarioFunc	char	100	not null
senhaFunc	char	100	not null
cargoFunc	char	100	not null

Tabela fornecedor

Nome	Tipo	Tamanho	Observação
codForn	int	-	PK
nomeForn	char	100	not null
cnpjForn	char	100	not null

Tabela estoque

Nome	Tipo	Tamanho	Obrsevação
codProd	int	1,1	identity/not null/PK
nomeProd	char	100	not null
qtdProd	int	1	nenhum restrição
fornProd	char	50	not null
descProd	char	50	no null

Tabela pedido

Nome	Tipo	Tamanho	Observação
codPedidoDeComandaFK	int	-	PK

entrada	char	20	sem restrição
bebida	char	20	sem restrição
prato	char	20	sem restrição

constraint fk\_comanda foreign key (codPedidoDeComandaFK) references comanda(codComandaPK)

Tabela comanda

Nome	Tipo	Tamanho	Observação
codComandaPK	int	-	PK
observacaoComanda	char	50	sem restrição

## O Script de Execução do Banco de Dados

O Script que criamos executa e inicia o banco de dados de forma coerente. Sendo executado com o comando “go” pode-se executá-lo todo de uma vez que o SQL entenderá os comandos e criará o Banco de Dados e irá inserir alguns valores em alguns campos para que no programa já se tenha a visualização de dados.

-O código inicia na linha de baixo.

```
use master
```

```
go
```

```
drop database tcmrestaurante
```

```
go
```

```
create database tcmrestaurante
```

```
go
```

```
use tcmrestaurante
```

```
go
```

```
create table funcionario(
```

```

codFunc int identity(1,1) NOT NULL,
nomeFunc char(100) not null,
usuarioFunc char(100) not null,
senhaFunc char(100) not null,
cargoFunc char(100) not null,
PRIMARY KEY(codFunc)
)
go
insert into funcionario values ('Marcos','adminAD','anadev','Analista de Desenvolvimento')
go
insert into funcionario values ('Leonardo','adminFE','frontend','FrontEnd')
go
insert into funcionario values ('Richard','adminDB','bancodedados','Banco de Dados')
go
insert into funcionario values ('Nathan','adminD','design','Design')
go
insert into funcionario values ('Michael','adminHTML','html','Web Design')
go
insert into funcionario values ('Carlos','adminbe','backend','Back End')
go
create table fornecedor(
codForn int not null,
nomeForn char(100) not null,
cnpjForn char(100) not null,
PRIMARY KEY(codForn)
)
go
insert into fornecedor values (1,'Coca-Cola','44.227.819/0001-61')
go
insert into fornecedor values (2,'Adega Ltda','38.427.150/0001-59')
go
insert into fornecedor values (3,'Pão de Açúcar','75.901.741/0001-42')

```

```

go
insert into fornecedor values (4,'China Ltda','44.038.556/0001-42')

go
create table estoque(
codProd int identity(1,1) NOT NULL,
nomeProd char(100) not null,
qtdProd int,
fornProd char(50) not null,
descProd char(100) not null,
PRIMARY KEY(codProd)
)

go
insert into estoque
values('Arroz',500,'Pantanal do Arroz','Arroz direto da china boa qualidade.')

go
insert into estoque
values('Salmão',200,'Peixaria Ltda','Salmão das águas profundas ótima qualidade.')

go
insert into estoque
values('Bebidas',200,'Coca-Cola','Refrigerantes diversos.')

go
insert into estoque
values('Frutas',200,'Pão de Açúcar','Frutas para sucos diversos.')

go
insert into estoque
values('Talharim',200,'China Ltda','Macarrão de boa qualidade.')

go
insert into estoque
values('Bebidas',200,'Adega Ltda','Bebidas afrodisíacas.')

go
create table comanda(
codComandaPK int primary key,

```

```

observacaoComanda char(50),
)
go
create table pedido
(
codPedidoDeComandaFK int primary key,
entrada char(20),
bebida char(20),
prato char(20)
constraint fk_comanda foreign key (codPedidoDeComandaFK) references
comanda(codComandaPK)
)
go
-O código termina na linha de cima.

```

## O SISTEMA

O sistema foi desenvolvido na ferramenta de desenvolvedor da microsoft o Visual Studio 2017 e 2019. Ambas as versões foram testadas como foi visto acima e apresentam estabilidade para ser utilizada.

O programa visualmente

O programa tem telas para que o usuário possa navegar no sistema e fazer a suas consultas, pedidos e até realizar o pagamento do produto consumido no estabelecimento.

Veja a seguir cada uma dessas telas e análises de algumas delas..

## Login

A primeira tela é de entrada ou como é mais chamada login. Ela é a principal onde se deve ter o usuário e senha para que se possa acessar o sistema por completo. Foi feito alguns tratamentos nesta tela de que se o usuário tentar a senha por mais de 4 vezes sem êxito o programa se auto fechará evitando assim o seu acesso.



A imagem mostra a interface de login do sistema "Tengu Japanese Food". O cabeçalho possui o nome "Tengu" em uma fonte cursiva cinza e "Japanese Food" em uma fonte sans-serif vermelha, separados por uma linha decorativa com um losango no centro. Abaixo, há dois campos de entrada: "Login" e "Senha", cada um com um botão "Entrar" e "Sair" ao lado.

Tengu  
Japanese Food

Login

Senha

Entrar Sair

Figura 8 - Tela principal de entrada do usuário. - Autor: Próprio.

## Menu

A tela do menu que dá acesso aos recursos do sistema. Algumas partes não foram implementadas, como Configurações, Calendário e Relatórios mas que ficará para a versão 2.0 do sistema futuramente.

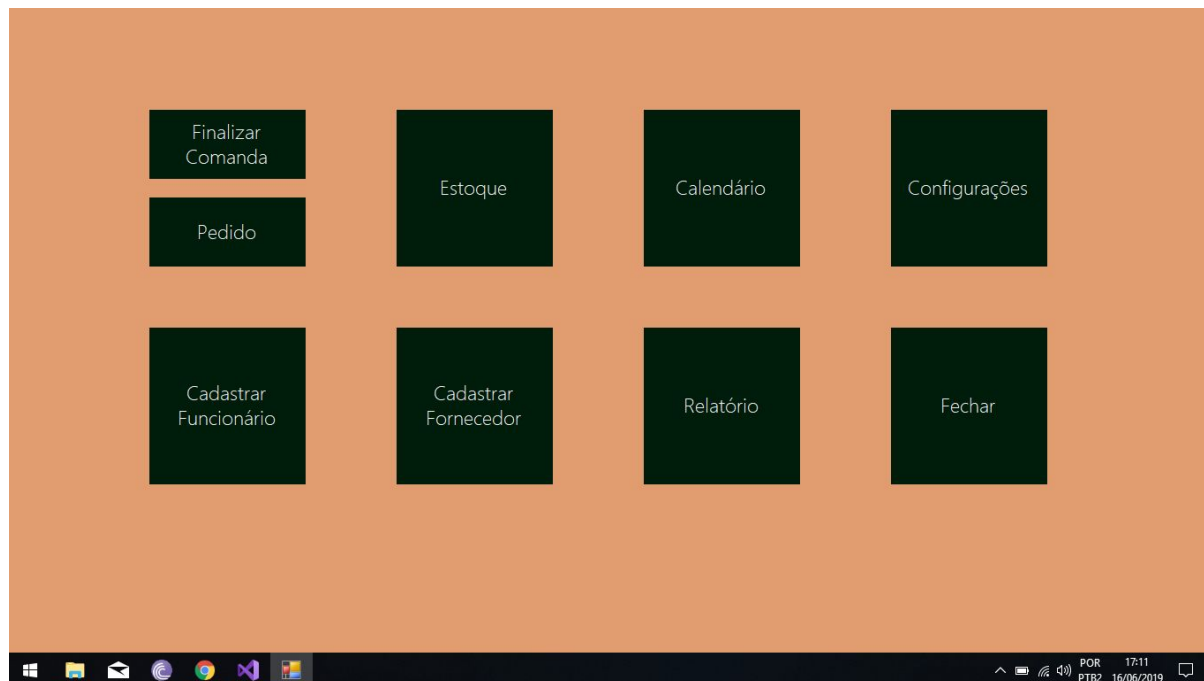


Figura 9 - Tela de menu. - Autor: Próprio.

## Pedido

A tela Finalizar Pedido, consiste em mostrar o que o foi pedido na tela Pedidos ( que será mostrada a seguir ), e consultar a comanda do cliente, e no final realizar o pagamento dessa comanda. O valor dos produtos não foram atributos devido ao nosso cliente não estipular tais valores então ficará em branco na hora da execução do programa.



Figura 10 - Tela finalizar pedido. - Autor: Próprio.



## Pedido

A tela Pedido, conta com alguns ComboBox que dará a opção de escolher a entrada( aperitivo ), bebida, prato ( no caso o prato principal ) e uma observação do cliente que pode ser diversa. Depois de ter feito a suas escolhas ele clica em Fazer Pedido e o mesmo já está feito. Podendo o Botão Consultar se por acaso o cliente solicitar.

Comanda

Entrada     Bebida     Prato     Observação

Figura 11 - Tela pedido. - Autor: Próprio.

## Estoque

A tela estoque conta com código do produto, nome, quantidade, fornecedor e a descrição do produto. Nesta tela pode-se atualizar a lista, alterar,deletar,excluir e até cadastrar novos produtos e tudo com consulta em tempo real no banco de dados que é feito através do componente DataGridView do Visual Studio.

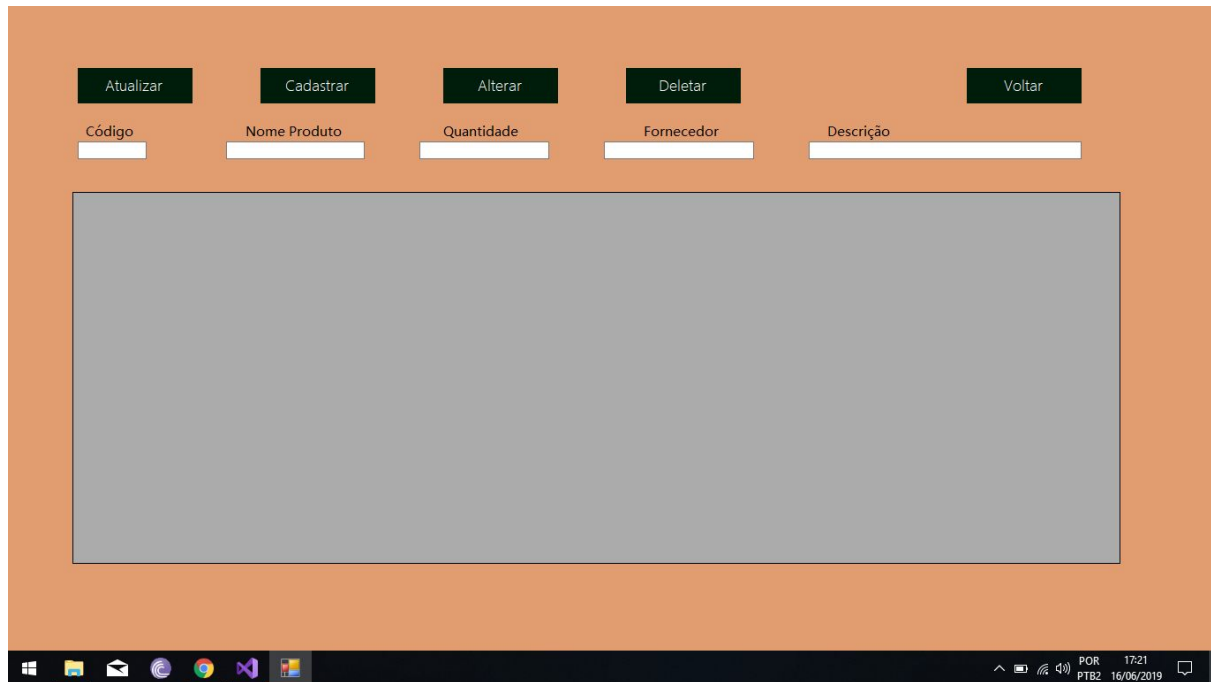


Figura 12 - Tela estoque. - Autor: Próprio.

## Funcionário

A tela de cadastrar funcionário é básica mas que pode ser aprimorada a qualquer momento. Conta com recursos de alterar, cadastrar e excluir porém não se pode alterar porque se percebe uma oportunidade de mudar o nível de acesso de um usuário é isto não é bom para o sistema.

Código Funcionário:  Usuário:

Nome completo:  Senha:

Cargo:

Deletar Cadastrar Atualizar Voltar

codFunc	nomeFunc	usuarioFunc	senhaFunc	cargoFunc
1	Marcos	adminAD	anadev	Analista de Dese...
2	Leonardo	adminFE	frontend	Front-End
3	Richard	adminDB	bancodedados	Banco de Dados
4	Nathan	adminD	design	Design
5	Michael	adminHTML	html	Web Design
6	Carlos	adminbe	backend	Back-End

Figura 13 - Tela cadastrar funcionário. - Autor: Próprio.

## **CONCLUSÃO**

O projeto foi criar uma empresa de desenvolvimento de software onde teríamos que desenvolver um sistema gerenciador de japonês e que foi solicitado por um cliente. Depois de receber os requisitos do sistema começamos a fazer a análise do sistema, banco de dados, design, folder e o site.

O desenvolvimento de todas as partes aconteceu ao mesmo tempo. A programação foi o que mais se dedicou tempo, pois o requisito do cliente foi que o sistema tivesse o menor tempo de latência. A parte de apresentação da empresa como banner, folder e site foram feitas três versões de cada para que o cliente pudesse ter um parâmetro de escolha.

No final todas as partes do projeto foram concluídas e tivemos o prazer de contemplar a versão 1.0 do Sistema Gerenciador de Restaurante Japonês criado pela nossa empresa Semik.