

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES**

# **Relatório do Manual do Projeto de Desenvolvimento Aplicações**

Cofinanciado por:



<b>Turno:</b> PL	<b>Grupo:</b>	<b>Docente:</b>
<b>Nº 2231436</b>	Dinis Ruivo	
<b>Nº 2223418</b>	Luisa Pacheco	
<b>Nº 2231448</b>	Tiago Bernardino	
<b>Nº 2231437</b>	Tiago Estrela	

Cofinanciado por:



## ÍNDICE

### Conteúdo

1	INTRODUÇÃO .....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
2	DESENVOLVIMENTO .....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
3	CONCLUSÃO .....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.

Cofinanciado por:



## 1 – INTRODUÇÃO

Para uma melhor compreensão e avaliação da aprendizagem, foi incumbido aos alunos do TesP de Programação e Sistemas de Informação a realização, na UC de Desenvolvimento de Aplicações a criação de um sistema que permita gerir menus e reservas numa cantina escolar, usando o Visual Studio usando entity framework 6 e com as seguintes implementações e restrições.

Base de dados:

- i) Utilizador com id, nome e nif;
  - (1) Funcionários que iria herdar da tabela Utilizadores e acrescentar username;
  - (2) Clientes que iria herdar da tabela Utilizadores e acrescentar saldo; com uma relação de 1 para N na tabela Reserva e de 1 para N na tabela Fatura;
    - (a) Professores que herda de clientes e acrescenta o email;
    - (b) Estudante que herda de Clientes e acrescenta Número de Estudante;
- ii) Reservas
- iii) Menu com Data/Hora, Quantidade disponível, Preço Estudante e Preço Professor; com uma relação de 1 para N na tabela Fatura
- iv) Pratos com Descrição, Tipo e Ativo; com uma relação de 1 para N na tabela Reserva e de N para N na tabela Prato.
- v) Extra com Descrição, Preço e Ativo; com uma relação de 1 para N na tabela Reserva e de N para N na tabela Prato.
- vi) Multa com valor e Número de Horas; com uma relação de 1 para N na tabela Reserva
- vii) Fatura com Total e Data/Hora; com uma relação de 1 para N na tabela Item Fatura.
- viii) Item fatura com descrição e preço;

Formulários:

- Principal;
- Reservas;
- Pratos;
- Extras;
- Multas;
- Gestão de Clientes;
- Menu;
- Funcionários.

#### Requisitos para o Sistema:

- ✓ O programa será utilizado exclusivamente por Funcionários da Cantina;
- ✓ Os carregamentos de saldo (dinheiro) e as Reservas serão feitas pelos Funcionários.
- ✓ Deverá haver uma lista de possíveis Pratos a incluir no Menu de um dia, os quais deverão ser categorizados num dos seguintes tipos: Carne, Peixe ou Vegetariano;
- ✓ Um Menu deverá corresponder a um determinado dia/hora e deverá incluir um Prato de cada tipo e vários Extras;
- ✓ Um Menu poderá ter um preço diferente para Estudante ou Professor;
- ✓ Ao preço do Menu de cada Cliente deverá ser somado o preço de cada Extra escolhido (ex: Gelatina 1€, Pão 0,5€, etc);
- ✓ Os Menus deverão ser vistos numa vista semanal devendo ser possível escolher a semana a visualizar. Por defeito deve mostrar a semana atual.
- ✓ Deve ser possível criar Funcionários no programa;
- ✓ Um Cliente poderá ser do tipo Professor ou Estudante;

5

Cofinanciado por:



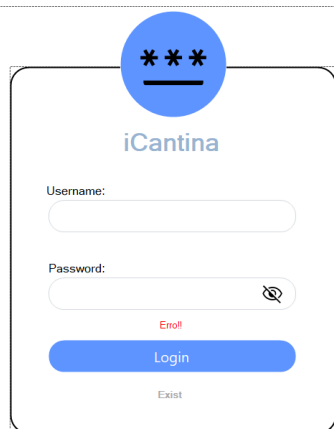
- ✓ Aquando do carregamento do saldo ou da realização de uma Reserva, deve ser pedido o tipo de Cliente e o respetivo identificador;
- ✓ Cada Prato e Extra num determinado menu deverá ter a quantidade disponível;
- ✓ Para cada Reserva feita deverá ser decrementada a quantidade disponível e o valor do saldo do Cliente;
- ✓ Um Cliente apenas poderá efetuar uma reserva de um Prato por dia e de três Extra no máximo;
- ✓ Quando é feita a compra por um novo Cliente, deve ser oferecida a possibilidade de guardar o Cliente para agilizar compras futuras;
- ✓ Poderão existir vários valores de Multa para diferentes tempos (horas) de atraso na reserva;
- ✓ Para cada Reserva deverá ser emitido um talão gravado num ficheiro de texto com informação do cliente e do menu (dia/hora, prato e extras);
- ✓ Aquando do levantamento da Reserva, esta deverá ser marcada como utilizada e não poderá ser utilizada novamente;
- ✓ Após a marcação da Reserva como utilizada, deverá ser criada uma Fatura com os Itens do Menu, o total e gravada num ficheiro em formato PDF;
- ✓ Durante a utilização do programa, deverá ser possível alterar o Funcionário que está neste momento a utilizar o programa;
- ✓ Deve ser possível visualizar uma lista de todos os Clientes, que mostre o nome, email, número fiscal, número e valor total do saldo, assim como efetuar o filtro por tipo e/ou por nome;
- ✓ Para cada entidade deverá ser efetuado o CRUD, e apresentada uma lista dos registos;

- ✓ Para garantir a integridade de dados, todos os dados criados durante a utilização do programa devem ser persistidos em base de dados relacional SQL Server, com recurso ao Entity Framework.

## 2 – DESENVOLVIMENTO

Começamos por construir os formulários necessários para o desenvolvimento do projeto, na sua totalidade de 9.

O **Login** que foi criado fora das *views* sendo o primeiro a ser apresentado, devendo o usuário autenticar-se através do seu *username* e da sua password, criadas na altura que foi registado no sistema, não sendo assim possível a ninguém, que não tenha credenciais entrar.



7

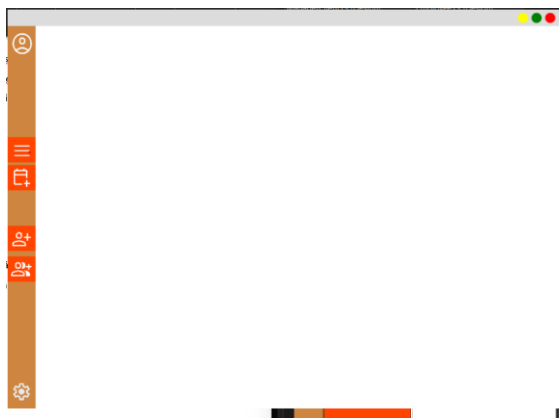
caso o usuário se engane na password ou *username* recebe um aviso caso queira sair da aplicação e só clicar em *exit*.

### Dentro da pasta Views:

**FormMain** criado com as opções de escolha Menus que levará a Reservas, Pratos, Extras, Multas e Menu; Gestão de Clientes; Funcionários. Ao clicar em qualquer dos botões iram abrir os outros formulários no FormMain.

Cofinanciado por:





As três bolinhas no canto superior direito por ordem da direita para a esquerda, minimiza, maximiza, fecha a janela



8

Esta serve para ao clicar nos respetivos botões, os dois primeiros para os formulários reservas menus extras pratos.

O segundo dá acesso á gestão de clientes

O terceiro dá acesso aos funcionários.

## Maneger Client

Cofinanciado por:





Como explicado anteriormente este formulário clientes aparece ao clicar no menu principal no terceiro botão aqui é possível criar, procurar, editar e eliminar clientes.

Na Opção procurar clicar em Professor ou em Estudante, assim ele irá apresentar a lista de todos os professores ou de todos os estudantes, consoante a opção.

Também se pode efetuar a procura pelo nome ou nif.

9

Clicando na opção Professor ele irá abrir o registo para o email.

Se escolher a opção aluno ele irá abrir o registo número de aluno

Cofinanciado por:



Aparecendo na listBox todos os registos efetuados

## Extras

Aonde é possível apagar adicionar só os que estão ativos.

## Pratos

Aqui temos os pratos aonde o processo é o mesmo que no formulário anterior.

Cofinanciado por:



## Multa

junho de 2024

dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Hoje 19/06/2024

Aluno: \_\_\_\_\_

Professor: \_\_\_\_\_

Nome: Nome do Cliente

Imprimir Procurar

## FormMenu

junho de 2024

dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Hoje 19/06/2024

☐ Estudante ☐ Professor

listBoxTime listBoxType

listBoxMenu

Procurar >>> Adicionar Editar Eliminar Criar

## Formulário de criação de Menus

Pesquisar Criar Read Atualizar Excluir Marcar

## Formulário de Reservas

Após a criação do design dos formulários passou se para os models, para tal foram criadas doze Classes: Cliente, Estudante, Extra, Fatura, Funcionario, ItemFatura, Menu, Multa, Prato,

Cofinanciado por:



Professor, Reserva, Utilizadores aonde foram declaradas as colunas das tabelas como também a chave primária e as chaves estrangeiras e heranças, ou seja, o mapeamento da base de dados e uma classe na base do projeto iCantinaContext para criar a base de dados e mapeamentos da mesma. Após o que foi feita a migração da mesma.

Por último fomos fazer o código para que o programa respondesse aos requisitos pedidos no projeto.

### 3 – CONCLUSÃO

Concluimos que o projeto não foi fácil de fazer, houve imensas dificuldades a fazer a base de dados (fim de semana todo a tentar de diversas formas sem nunca conseguir, descobrindo-se na segunda-feira que o problema não estava na base de dados, mas sim no formulário que estávamos a tentar preencher) imensas dúvidas a surgir na implementação do código.

Foi efetuado o máximo que conseguimos fazer até ao último minuto de entrega do projeto, sendo que ainda conseguimos fazer alguns testes de funcionamento.

12

Cofinanciado por:

