



CarMax

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO  
DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE  
SISTEMAS INFORMÁTICOS

x

Diogo Rafael Loureiro Silva Rocha Gonçalves

Trabalho realizado sob a orientação de:

Prof. Manuel Ferreira

Escola Profissional de Braga

Braga, 10 de maio de 2024

## Nota Introdutória

A Prova de Aptidão Profissional consiste na apresentação e defesa, perante um júri, de um projeto, consubstanciado num produto, material ou intelectual, numa intervenção ou numa atuação, bem como do respetivo relatório final de realização e apreciação crítica, demonstrativo de saberes e competências profissionais, adquiridos ao longo da formação e estruturante do futuro profissional. A sua realização constitui-se como um dos imperativos legais para a conclusão do curso profissional de (designação do curso), que confere uma dupla certificação: qualificação profissional de nível IV e o 12º ano como certificação escolar de nível secundário.

A presente prova foi realizada na Escola Profissional de Braga no ano letivo de 2023/2024 e a sua defesa realizada, perante um júri final, nas datas estabelecidas no calendário escolar.

## Dedicatória

Dedico esta PAP para os meus familiares que me apoiam em tudo, seja na vida pessoal e profissional.

Diogo Rafael Loureiro Silva Rocha Gonçalves

3

## Agradecimentos

Agradeço aos professores que me acompanham durante 3 anos de formação

Ao professor Manuel Ferreira, por toda a ajuda durante a realização e pela ajuda na resolução dos erros e dúvidas durante a realização do projeto.

## Índice

Introdução.....	8
Ferramentas para o desenvolvimento.....	8
Base de dados.....	8
Objetivos.....	8
Cronograma do projeto.....	9
Recursos.....	9
1. Componente Teórica.....	10
1.1 Descrição do software utilizado.....	10
1.1.1 Visual Studio 2022.....	10
1.1.2 Microsoft SQL Server Management.....	11
1.1.3 Trello.....	11
1.1.4 GitHub.....	12
1.2 Descrição das linguagens de programação utilizadas.....	12
1.2.1 C#.....	12
2. Desenvolvimento.....	13
2.1 Fundamentação.....	13

2.2 Logótipo.....	13
2.3 Base de dados.....	14
2.3.1 planeamento da base de dados.....	14
2.3.2 Início da criação da base de dados.....	15
2.3.3 Criação das tabelas da base de dados.....	15
2.4 Início da criação do rascunho do projeto.....	17
2.5 Desenvolvimento do projeto.....	18
2.5.1 Página de Registo.....	18
2.5.2 Página de Login.....	20
2.5.3 Menu principal.....	28
2.5.4 Ficha de Clientes.....	29
2.5.5 Ficha de reparação.....	30
2.5.6 Ficha de peças.....	33
Conclusão.....	3
Bibliografia.....	33
Anexos .....	34

## Índice de Figuras

Figura 1 -Visual Studio.....	10
Figura 2 - Microsoft SQL Server Management.....	11
Figura 3 - Trello.....	11
Figura 4 - GitHub.....	12
Figura 5 - C#.....	12
Figura 6 - Logótipo do projeto.....	13
Figura 7 - Print rascunho base de dados.....	14
Figura 8 - Criação da base de dados.....	15
Figura 9 tabela de user.....	15
Figura 10 - Tabela de clientes.....	16
Figura 11 - Tabela veículos.....	16
Figura 12 - Tabela Peças.....	17
Figura 13 - Rascunho do projeto.....	18
Figura 14 - print da página de Registo-----	19
Figura 15 - print da página de Login-----	21
Figura 16 - print do menu principal-----	27
Figura 17 - print da ficha de clientes-----	28
Figura 18 - print da ficha de veículos.....	29

## Introdução

### Fundamentação do projeto

O objetivo da minha aplicação desktop é para uma oficina mecânica. Tem como objetivo principal arranjar os veículos dos clientes. Ao abrir a aplicação vai ter a página de registo e depois de estar registado vai ter a página de login. Vai ter um menu principal com a ficha de clientes, a ficha de reparação tem um botão de leva para a ficha de peças e em baixo da ficha de reparação tem um botão de gerar um pdf com a ficha de reparação. Tem um form de administrador que tem dois botões que altera a cor dos forms e por fim tem um botão de sair da aplicação.

E utilizei uma framework para tornar a aplicação mais moderna e dinâmica.

Ideia: A ideia surgiu do professor Manuel Ferreira que falou comigo numa aula dele para fazer uma aplicação para uma oficina mecânica em Windows forms e C#.

### Ferramenta para o desenvolvimento do projeto

Para realizar a aplicação desktop recorri ao uso de vários programas como Visual Studio, Microsoft SQL Server Management Studio. Utilizei as tecnologias de MYSQL para gerir a base de dados, C# foi a linguagem de programação que usei para criação do projeto.

### Base de dados

A base de dados tem o nome de oficina e é constituída por as seguintes tabelas:

- Tabela de Clientes
- Tabela de user
- Tabela de veículos
- Tabela de peças

## Objetivos

Durante a realização do projeto atingi os seguintes objetivos:

### **Objetivos gerais:**

- Reforçar a capacidade de superar situações inesperadas ou imprevistas nas diferentes fases do projeto.
- Desenvolver o espírito crítico e sentido de autonomia.
- Desenvolver competências de decisão, escolha e procura de informação.
- Aplicar conhecimentos e competências adquiridos nas diferentes disciplinas.
- Melhorar a disciplina mental, capacidade de organização e metodologia de trabalho.
- Aumentar a minha capacidade de domínio sobre este tema.

### **Objetivos específicos:**

- Aumentar a capacidade e domínio da linguagem C#.
- Aumentar a capacidade e domínio de base de dados.
- Desenvolver competências de criação numa aplicação desktop em sql server e c#.

## Cronograma do projeto

Para ter uma melhor organização na realização do projeto contruí um cronograma.

Cronograma		
Fase	Calendarização	Elenco de atividades nas diversas fases
Conceção	Setembro 2023	Conhecimento do regulamento
	Setembro 2023	Definição dos critérios da PAP pela direção

Diogo Rafael Loureiro Silva Rocha Gonçalves

9

	Setembro 2023	Período de negociação / reflexão / decisão sobre os temas / problemas a explorar
	Setembro 2023	Normas para a elaboração de um trabalho científico
	Até 31 outubro 2023	Entrega do projeto de acordo com as normas do regulamento
<b>Desenvolvimento</b>	Outubro 2023	Brainstorming para definição das funcionalidades da aplicação
	Novembro 2023	Desenho de mockups / Criação da base de dados
	Dezembro/Fevereiro	Início da codificação da aplicação
	Março 2024	Testes e melhoria da interface da aplicação.
<b>Autoavaliação e Relatório</b>		
	Janeiro 2024	Defesa intermédia da PAP
	10 maio 2024	Conclusão do projeto e entrega do relatório
	Julho 2024	Defesa final da PAP

## Recursos

Recursos		
Humanos	Materiais	Financeiros
Manuel Ferreira	Visual studio	

10 Diogo Rafael Loureiro Silva Rocha Gonçalves

Ana Marta	Sql Manager	
	C#	

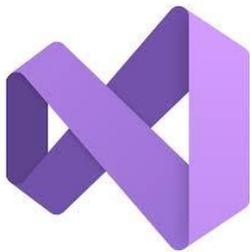
## 1 Componentes teórica

### 1.1 Descrição do software utilizado

Para a realização deste projeto utilizei algumas ferramentas como o Visual Studio 2022, para a realização do projeto, o Microsoft SQL Server Management, para a realização da base de dados e as suas respetivas tabelas, o Trello para organizar as tarefas que tinha a realizar durante o projeto e o GitHub para guardar o código do projeto.

#### 1.1.1 Visual Studio 2022

O visual Studio é um ambiente de desenvolvimento integrado da Microsoft para desenvolvimento



de software especialmente dedicado ao NET Framework e às linguagens Visual Basic, C, C++, C# e F#. Também é um produto de desenvolvimento na área web, usando a plataforma do ASP.NET, como aplicações web, serviços web e aplicações móveis.

Recorri ao visual Studio 2022 para realização da aplicação desktop, utilizando C#.

Figura 1- Visual Studio

#### 11.2 Microsoft SQL Server Management



O SQL Server Management Studio é um software que foi lançado pela primeira vez com o Microsoft SQL Server 2005 que é utilizador para configurar, gerir e administrar todos os componentes do Microsoft SQL Server. É o sucessor do Enterprise Manager no SQL 2000 ou anteriores. A

ferramenta contém editores de script e ferramentas gráficas que trabalham com objetivos e recursos do servidor.

Figura 2- Microsoft SQL Server Management

### 1.1.3 Trello



O Trello é uma aplicação de gestão de projeto baseado na web originalmente desenvolvido em 2011.

Utilizei o trello para gerir o meu projeto.

Figura 3- Trello

### 11.4 GitHub



GitHub é uma plataforma de hospedagem de código-fonte e arquivos com controle de versão usando o Git. Ele permite que os utilizadores contribuam em projetos privados e / ou Open Source de qualquer lugar do mundo.

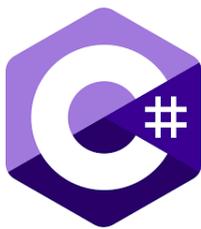
Usei o GitHub para poder guardar o código do meu projeto.

Figura 4 - GitHub

## 1.2 Descrição das linguagens de programação

Durante a realização do meu projeto utilizei C# como linguagem de programação principal.

### 1.1.2 C Sharp



C Sharp é uma linguagem de programação desenvolvida pela Microsoft com parte da plataforma .NET. A sua sintaxe orientada a objetivos foi baseada no C++, mas inclui muitas influências de outras linguagens de programação, com object pascal e java. C Sharp é uma das linguagens projetadas para funcionar na Common Language infrastructure da plataforma. NET Framework.

Recorri ao C# como linguagem de programação principal para criação do projeto.

Figura 5 - C Sharp

# 1. Desenvolvimento

## 1.1 Fundamentação

Para iniciar o projeto realizei várias pesquisas na internet para ajudar no design e recorri a informações de familiares para ajuda de ideias e sugestões

## 2.2 Logótipo

O logótipo do projeto é o seguinte



Figura 5 – Logótipo do projeto

## 2.3 Base de dados

### 2.3.1 planeamento da base de dados

O próximo objetivo depois de ter adquirido a informação e sugestões foi começar a criar a base de dados. Decidi iniciar com a o rascunho das tabelas da base de dados e suas respectivas colunas.

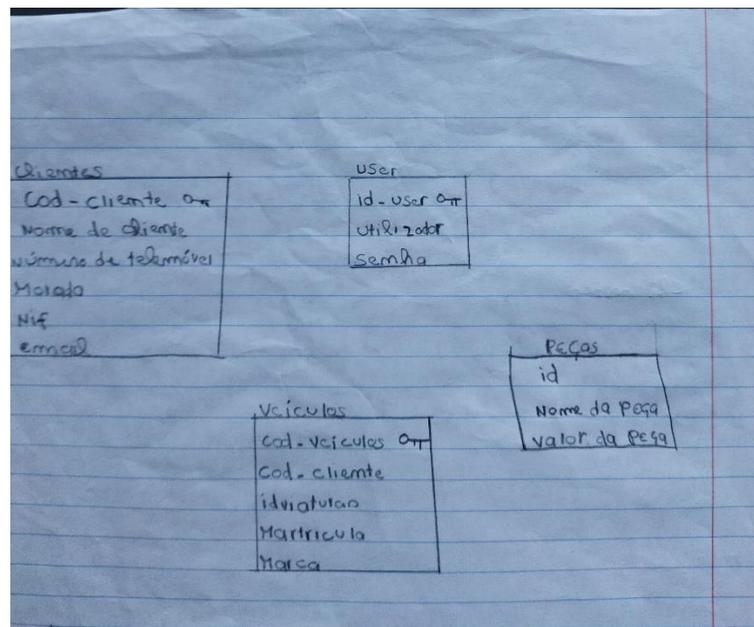


Figura 7 – print rascunho da base de dados

## 2.3.2 Início da criação da base de dados

Comecei por instalar o Microsoft SQL Server Management Studio e por realizar a sua instalação. De seguida comecei por criar a base de dados com o nome de “oficina” e o nome do projeto é CarMax.

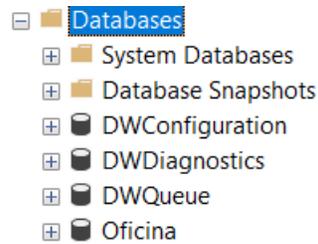


Figura 8 – Criação da Base de dados

## 2.3.3 Criação das tabelas da base de dados

### 2.3.3.1 tabela user

Depois da criação da base de dados, comecei por recorrer aos rascunhos para a criação das tabelas.

Comecei por criar a tabela de user, pois seria a base de dados para o registo e login do projeto.

Na tabela de user os campos são os seguintes:

Começamos com identificação de cada user com o “id\_user com um valor inteiro onde cada user terá o seu único id. De seguida, comecei a adicionar as colunas do utilizador e senha como dados de string.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
?	id_user	int	<input type="checkbox"/>
	utilizador	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
	senha	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Figura 9 – tabela user

### 2.3.3.2 Tabela Clientes

A próxima tabela que criei foi a tabela de clientes, ao fazer a criação dos clientes comecei a adicionar as colunas o nome do cliente, número telemóvel, morada, NIF email e cod\_cliente onde irá adicionar o cliente.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	[Nome de cliente]	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	[Número de telemóvel]	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Morada	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NIF	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
?	Cod_cliente	int	<input type="checkbox"/>

Figura 10 – Tabela de clientes

### 2.3.3.3 Tabela Veículos

O próximo passo a realizar é a criação da tabela de veículos onde terá os dados dos veículos que são os seguintes.

Vamos ter o identificador dos veículos que é o cod\_veiculos” que vai ser o indentificador de cada veículo. O cod\_cliente, id\_viaturas, matrícula e marca.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	cod_veiculos	int	<input type="checkbox"/>
	cod_cliente	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	idViaturas	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Matricula	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Marca	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 11 – Tabela veículos

### 2.3.3.4 Tabela Peças

A próxima tabela que criei foi a tabela de peças, comecei a adicionar as colunas ID, Nome da peça e Valor da peça.

LAPTOP-3EL382FU.Oficina - dbo.Peças			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	id	int	<input type="checkbox"/>
	[Nome da Peça]	nvarchar(255)	<input type="checkbox"/>
	Valor	decimal(10, 2)	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Figura 12 – Tabela Peças

## 2.4 Início da criação dos rascunhos do projeto.

Para ter uma melhor ideia e organização para o design, decidi começar por desenhar num papel um rascunho para saber como iria criar as páginas. Comecei por desenhar um retângulo com os botões e campos de preenchimento para ter uma ideia de como queria o projeto.

Menu Principal				L -> Logo
L	Clientes	viaturas	Pegadas	Sair
L/R	cod cliente	cod cliente	valor	L/R -> Login e Registo
.	Nº Cliente	viaturas	Norma de Paga	Clientes - ficha de cliente
	Nº telemovel	estado		viaturas - ficha de Reparação
	morada	Pegadas		PEGAS - ficha de ...
	email	Data inicial		PEGAS
	NIF	Data final		Sair -> sair da aplicação
		custo		
		Problemas		
		Detetados		
		Horas Mão		
		de obra		

Figura 13 – Rascunho do projeto

## 2.5 Desenvolvimento do projeto

### 2.5.1 Página de registo

Nesta página será possível o utilizador registar -se inserindo os campos pedidos. Isto server para que exista uma conta para ser possível aceder à aplicação. Tudo começa com um preenchimento dos campos com o nome do utilizador, senha e confirmar senha. Na página de registo pôs duas imagens abeira da text box senha e confirmar senha para ver a senhas que estão ocultadas. E depois de ter todo preenchido vai carregar no botão de registo. E imediatamente vai para a página de login.

```
private void butLogin_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (textBox2.Text != textBox3.Text)
        MessageBox.Show("Passwords distintas");
    else
    {
        string passMD5 = CreateMD5(textBox2.Text);
        String query = " INSERT INTO[dbo].[user_tb] " +
            "([utilizador],[senha]) VALUES " +
            "('" + textBox2Utilizador.Text + "','" + passMD5 + "')";

        if (Program.bd.executaNonQuery(query))

            MessageBox.Show("User introduzido com sucesso");

        else
            MessageBox.Show("User não introduzido");
        Form1 a = new Form1();
        a.Show();
        this.Hide();
    }
}
```

### 2.5.1 Botão de registo

Este botão vai apagar os campos que tiverem preenchidos na página de registo.

```
private void butApagar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBox2Utilizador.Text = "";
    textBox2.Text = "";
    textBox3.Text = "";
}
```

### 2.5.1 botão de apagar

Login Registo

**Registo**

utilizador

Senha

Confirmar Senha

**Registo**

Apagar

Figura 14 – print do registo

## 2.5.2 Página de Login

Nesta página será possível o utilizador fazer login inserindo os campos pedidos. Isto server para que o utilizador aceda às funcionalidades da aplicação. Tudo começa com um preenchimento dos campos com o nome do utilizador e a senha que foi criado no registo. Na página de login pôs uma imagem abeira da tex box para ver a senha que estava ocultada. E depois de ter todo preenchido vai carregar no botão de login. E imediatamente vai para o menu principal.

```
private void btLogin_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string passMD5 = CreateMD5(textBox1.Text);
    String query = "select utilizador from user_tb WHERE [senha] ="
        + passMD5 + "' and utilizador='" + textBox1Utilizador.Text + "'";
    try
    {
        SqlDataReader reader = Program.bd.executaQuery(query);
        if (reader.HasRows)
        {
            MessageBox.Show("Login com sucesso");
            this.Hide();
            form_menu_principal fm = new form_menu_principal();
            fm.Show();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Login Inválido");
        }
        reader.Close();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Login inválido... por favor " +
            "verifica o teu utilizador e password");
    }
}
```

### 2.5.2 Botão de login

Este botão vai apagar os campos que tiverem preenchidos na página de login.

```
private void btApagar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBox1Utilizador.Text = "";
    textBox1.Text = "";
}
```

### 2.5.2 Botão de apagar

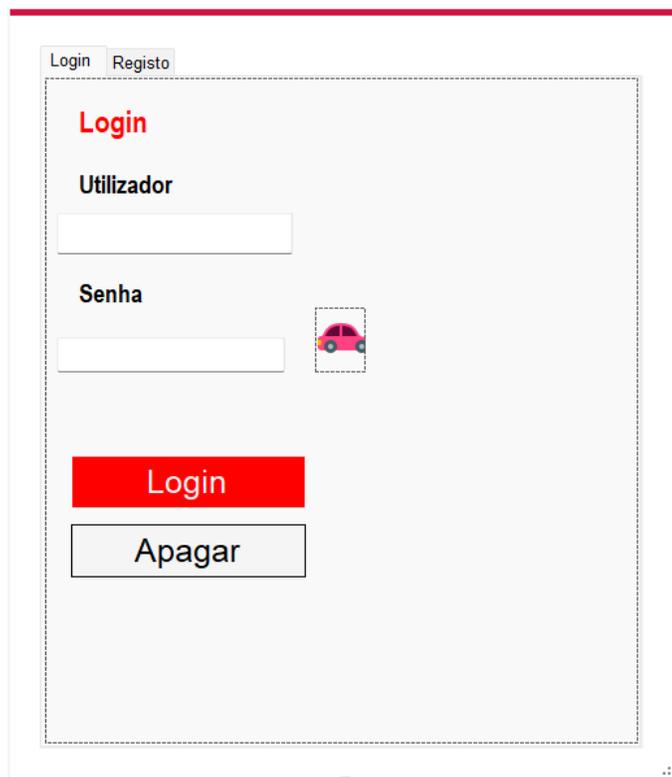
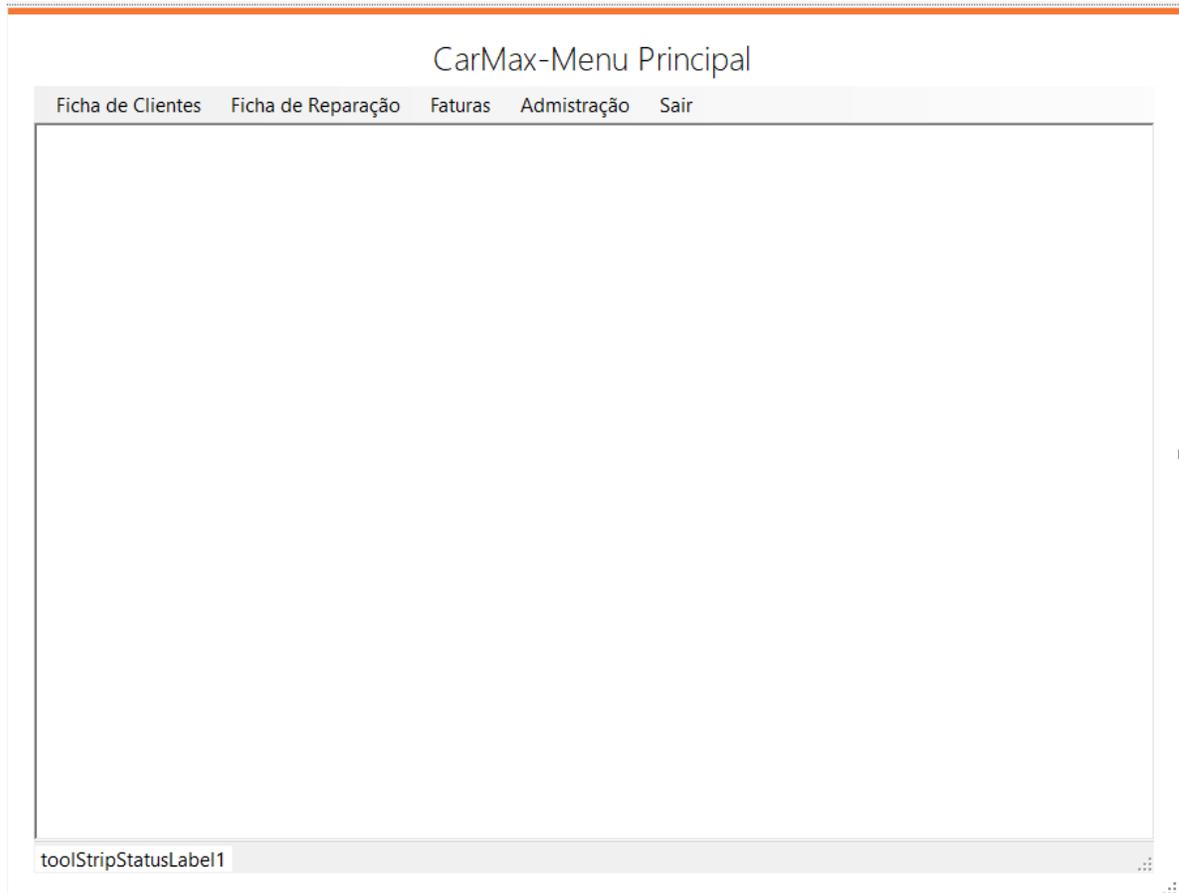


Figura 15 – print do login

### 2.5.3 Menu principal.

No menu principal tem um painel e depois em cima têm quatro botões um botão é de ficha de clientes outro é de ficha de reparação dos veículos tem outro botão de peças, outro de Administração e por último um botão de sair da aplicação.



Este código serve para o menu principal.

```
private void clientesToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form3 newMDICHILD = new Form3();
    newMDICHILD.MdiParent = this;
    newMDICHILD.Show();
}

1 referência
private void viaturasToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form6 newMDICHILD = new Form6();
    newMDICHILD.MdiParent = this;
    newMDICHILD.Show();
}

1 referência
private void faturasToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form2 newMDICHILD = new Form2();
    newMDICHILD.MdiParent = this;
    newMDICHILD.Show();
}

1 referência
private void sairToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (MessageBox.Show("Deseja sair da aplicação?", "Sair", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question) == DialogResult.No)
        Application.Exit();
    this.Close();
}

private void admistraçToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    FormAdmin newMDICHILD = new FormAdmin();
    newMDICHILD.MdiParent = this;
    newMDICHILD.Show();
}

public void carrega_grelha()
{
    string conexao = "Data Source=.;Initial Catalog=oficina;Persist Security Info=True;User ID=" +
        "sa;Password=123";
    SqlConnection con = new SqlConnection(conexao);
    con.Open();
    if (con.State == System.Data.ConnectionState.Open)
    {
        SqlDataAdapter sqlda = new SqlDataAdapter("Select * from Clientes", con);
        DataTable dtb1 = new DataTable();
        sqlda.Fill(dtb1);
        dataGridViewClientes.DataSource = dtb1;
    }
}
```

Este código é para criar a grelha da base de dados.

Quando clicar no botão a onde diz ficha de clientes vai ter a ficha de clientes que tem os campos cod\_cliente, nome do cliente, número de telemóvel, morada, email e NIF.

Na tabela onde diz clientes tem lá os clientes que eu inserir na base de dados e quando clico num cliente ele preenche os campos.

Diogo Rafael Loureiro Silva Rocha Gonçalves 25

### Ficha de Cliente

	<b>Cod Cliente</b> <input type="text"/>	<b>Nome do Cliente</b> <input type="text"/>
	<b>Número de telemóvel</b> <input type="text"/>	<b>Morada</b> <input type="text"/>
	<b>Email</b> <input type="text"/>	<b>NIF</b> <input type="text"/>

Cientes Veiculos

Na tabela onde diz veículos tem lá os veículos que eu inserir na base de dados e quando clico num veículo ele preenche os campos.

### Ficha de Cliente

	Cod Cliente	Nome do Cliente
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Número de telemóvel	Morada
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Email	NIF	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Cientes Veiculos

	Cod Cliente	Id Viatura	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	Matricula	Marca	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p>Salvar Editar Apagar Limpar</p>			

Salvar Editar Apagar

```

1 referência
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    {
        String query = " INSERT INTO[dbo].[veiculos] " +
            "[Cod de cliente],[ID da viatura],[Matricula] ,[Marca], [NomeCliente]), VALUES " +
            "(' + textCodCliente.Text + ',' + textIdviatura.Text + ',' + textMatricula.Text +
            ',' + textMarca.Text + ',' + textNomeCliente.Text + ')";

        if (Program.bd.executaNonQuery(query))

            MessageBox.Show("Veiculo introduzido com sucesso");

        else
            MessageBox.Show("veiculo não introduzido");

    }
}

1 referência
private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form6 newMDICHILD = new Form6();
    //newMDICHILD.MdiParent = this;
    newMDICHILD.Show();
}

1 referência

```

Este código serve para introduzir o veículo do cliente.

```

private void btEditar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    String query = "Update clientes " +
        "Set [Nome de cliente] = ' " + textNomeCliente.Text + ' ' +
        "[Número de telemóvel] = ' " + textNúmeroTelemóvel.Text + ' ' +
        "[Morada]=' " + textMorada.Text + ' ' +
        "[email]=' " + textEmail.Text + ' ' +
        "[NIF]=' " + textNIF.Text + ' ' ";

    bool resultado = Program.bd.executaNonQuery(query);
    if (resultado)
    {
        MessageBox.Show("Cliente Atualizado");
    }
    else
        MessageBox.Show("Cliente não Atualizado");

    carrega_grelha();
}

```

Este código server para editar os campos que estão preenchidos.

```
private void botaoApagar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string query = "";
    query = "Delete from [dbo].[clientes] WHERE cod_cliente=" + Cod_cliente + "";
    bool resultado = Program.bd.executaNonQuery(query);
    if (resultado)
    {
        MessageBox.Show("Clientes removidos");
    }
    else
        MessageBox.Show("Clientes não removidos");
    textNomeCliente.Text = "";
    textNúmeroTelemóvel.Text = "";
    textMorada.Text = "";
    textNIF.Text = "";
    textEmail.Text = "";
}
}
```

Este código serve para pagar o utilizador que está inserido.

```
1 referência
private void btSalvar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    String query = " INSERT INTO[dbo].[clientes] " +
        "([Nome de cliente],[Número de telemóvel],[Morada] ,[NIF] , [Email]) VALUES " +
        "(" + textNomeCliente.Text + "','" + textNúmeroTelemóvel.Text + "','" + textMorada.Text + "','" + textNIF.Text + "','" + textEmail.Text + "'";

    if (Program.bd.executaNonQuery(query))
    {
        MessageBox.Show("User introduzido com sucesso");
    }
    else
        MessageBox.Show("User não introduzido");
    carrega_grelha();
}
```

Este código serve para salvar o utilizador.

Na ficha de clientes na tabela veículos quando clico num veículo e preenche os campos todos tem lá um botão com uma imagem de uma chave de fendas quando clicar no botão da chave de fendas que leva para a ficha de reparação. A ficha de reparação que tem os campos cod\_cliente, Nome de cliente, viatura, estado, peças, data inicial é quando chega a viatura á oficina, a data final é quando o veículo está pronto para o cliente ir buscar, tem o custo da reparação, total de peças, problemas detetados, horas de mão de obra, uma lista de peças e tem ao lado três botões. O botão onde tem a imagem de uma chave de fendas que leva para ficha de peças, o botão onde tem o i é para importar a peça para lista de peças e o botão menos tenho de seleccionar uma peça onde está na lista de peça para eliminar na lista. E por fim tem um botão onde diz gerar ficha de reparação que gera um pdf com a ficha de reparação.

### Ficha de Reparação

<b>Cod de Cliente</b>	<b>Viatura</b>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<b>Estado</b>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	listBox2	
<b>Data Inicial</b>	<b>Data Final</b>	
12 de abril de 2024	12 de abril de 2024	
<b>Custo</b>	<b>Total de peças</b>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<b>Problemas Detetados</b>	<b>Horas de Mão de Obra</b>	<b>Peças</b>
<input type="text"/>	0	listBox1
		<input type="text"/>

Gerar ficha de reparação

Está aqui o código em vai com gerar um pdf com a ficha de reparação.

```
private void btFichareparacao_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Document doc = new Document();
    //Add a section
    Section section = doc.AddSection();
    //Set the page margins

    section.PageSetup.Margins.All = 40f;
    //Add a paragraph as title

    ///

    Paragraph titleParagraph1 = section.AddParagraph();
    titleParagraph1.AppendPicture("c:\\1\\CarMAX.png");
    Paragraph bodyParagraph_33 = section.AddParagraph();
    bodyParagraph_33.AppendText("");
    Paragraph bodyParagraph_44 = section.AddParagraph();
    bodyParagraph_44.AppendText("");
    Paragraph bodyParagraph_3 = section.AddParagraph();
    bodyParagraph_3.AppendText("Reparações automóveis");
    Paragraph bodyParagraph_4 = section.AddParagraph();
    bodyParagraph_4.AppendText("Rua Augusto Veloso");
    Paragraph bodyParagraph_5 = section.AddParagraph();
    bodyParagraph_5.AppendText("4700-087");
    Paragraph bodyParagraph_6 = section.AddParagraph();
    bodyParagraph_6.AppendText("Número de contribuinte 235673214");
    Paragraph bodyParagraph_34 = section.AddParagraph();
    bodyParagraph_34.AppendText("");
}
```

```

///
Paragraph titleParagraph = section.AddParagraph();
//titleParagraph.AppendPicture("c:\\1\\CarMAX.png");

titleParagraph.AppendText("===FICHA DE REPARAÇÃO===");
///Add two paragraphs as body
Paragraph bodyParagraph_1 = section.AddParagraph();

bodyParagraph_1.AppendText("Cod cliente: " + textCodcliente.Text+ "\n"+
    "Nome de cliente:" +textNomeCliente.Text + " ");
Paragraph bodyParagraph_11 = section.AddParagraph();
bodyParagraph_11.AppendText("Valor Peças:" +textBox1.Text + " €");
Paragraph bodyParagraph_111 = section.AddParagraph();

//
int horas = Int32.Parse(textPeças.Text);
//textCusto.Text = (Program.valorMaoObra * horas).ToString();
double mo = Double.Parse((Program.valorMaoObra * horas).ToString());

bodyParagraph_111.AppendText("Valor Mao de Obra:" +mo + " €");
Paragraph bodyParagraph_1111 = section.AddParagraph();
bodyParagraph_1111.AppendText("Valor Total Reparação:" +textCusto.Text + " €");
Paragraph bodyParagraph_11111 = section.AddParagraph();
bodyParagraph_11111.AppendText("=====");
Paragraph bodyParagraph_111111 = section.AddParagraph();
bodyParagraph_111111.AppendText("Obrigado pela sua preferencia!!!");

```

```
//Create a style for title paragraph

ParagraphStyle style1 = new ParagraphStyle(doc);
style1.Name = "titleStyle";
style1.CharacterFormat.Bold = true;
style1.CharacterFormat.TextColor = Color.Red;
style1.CharacterFormat.FontName = "Times New Roman";
style1.CharacterFormat.FontSize = 12;
doc.Styles.Add(style1);
titleParagraph.ApplyStyle("titleStyle");

//Create a style for body paragraphs

ParagraphStyle style2 = new ParagraphStyle(doc);
style2.Name = "paraStyle";
style2.CharacterFormat.FontName = "Times New Roman";
style2.CharacterFormat.FontSize = 12;
doc.Styles.Add(style2);
//titleParagraph.AppendPicture("c:\\1\\CarMax.png");
bodyParagraph_1.ApplyStyle("paraStyle");
// bodyParagraph_2.ApplyStyle("paraStyle");
```

```
//Set the horizontal alignment of paragraphs
titleParagraph.Format.HorizontalAlignment = Spire.Doc.Documents.HorizontalAlignment.Center;
bodyParagraph_1.Format.HorizontalAlignment = Spire.Doc.Documents.HorizontalAlignment.Left;
//bodyParagraph_2.Format.HorizontalAlignment = Spire.Doc.Documents.HorizontalAlignment.Justify;

//Set the first line indent
bodyParagraph_1.Format.FirstLineIndent = 5;
// bodyParagraph_2.Format.FirstLineIndent = 30;

//Set the after spacing
titleParagraph.Format.AfterSpacing = 10;
bodyParagraph_1.Format.AfterSpacing = 10;

doc.SaveToFile("c:\\1\\WordDocument.pdf");
```

```
private void button6_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form_peças frmp = new Form_peças();
    frmp.ShowDialog();
}
```

1 referência

```
private void button7_Click(object sender, EventArgs e)
{
    listBox1.Items.Add(Program.NomeDaPeça );
    listBox2.Items.Add(Program.PreçoPeça);
}
```

Agora vou mostrar o exemplo com fica o pdf.

Evaluation Warning: The document was created with Spire.Doc for .NET.



Reparações automoveis  
Rua Augusto Veloso  
4700-087  
Número de contribuinte 235673214

===FICHA DE REPARAÇÃO===

Cod cliente: 1 Nome de cliente:José

Valor Peças:1038 €  
Valor Mao de Obra:40 €  
Valor Total Reparação:1078 €

Obrigado pela sua preferencia!!!

## Conclusão

A razão da escolha desta escola foi o aconselhamento de familiares que me referiram que teria três anos práticos durante todo o curso. A referência do curso de gestão e programação de sistemas informáticos é ser um curso com ótima saída e ser uma das áreas mais procuradas na atualidade. Além da qualidade de ensino dos professores, apoio dos mesmos em qualquer coisa, a qualidade da escola fisicamente e a disponibilidade de atendimento da secretaria e dos funcionários. As minhas expectativas que foram alcançadas. Uma das grandes vantagens de um curso profissional são as aulas práticas e é uma das coisas que acho muito interessante na escola, além de todas as atividades que a escola realiza durante o ano. Durante estes três anos houve várias palestras e algumas visitas de estudo.

Sobre a área técnica do curso é uma das razões da escolha deste curso, pois grande parte das horas por módulos são práticas, o que cria uma grande vontade de trabalhar do que as aulas fossem só aulas teóricas. O estágio é uma coisa boa nos cursos profissionais, pois revela o mercado de trabalho e cria mais responsabilidade. No meu caso, estagiei metade do estágio na InforMeireles, uma empresa de reparação de equipamentos informáticos. Durante o estágio estive a ver com reparar telemóveis, formatar computadores e também atendimento ao cliente. A outra metade do estágio estive na EPB a estagiar estive a fazer uma limpeza por dentro dos computadores nas salas, a formatar os computadores todos, estive a formatar os portáteis das salas moveis e por fim foi as profiteclas de Braga, Barcelos e de Guimarães fazer uma limpeza por dentro dos computadores, formatar e também formatei os portáteis.

Agora referente ao projeto em si, consegui atingir os objetivos propostos, como a melhoria na criação de uma aplicação desktop, melhoria na linguagem de programação C#, entre outros. As minhas maiores dificuldades durante a realização deste projeto foram a parte da ligação a base de dados. Outra dificuldades foi no design da aplicação até que eu vi num vídeo no Youtube numa framework

Diogo Rafael Loureiro Silva Rocha Gonçalves 35

que eu usei moderna que deixou a aplicação desktop mais bonita e dinâmica. Tive a necessidade de recorrer à ajuda do professor Manuel Ferreira onde passamos várias horas a produzir a mesma.

## Bibliografia

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Sql\\_server\\_Management\\_Studio](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sql_server_Management_Studio)

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](https://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio)

[https://pt.wikipedia.org/wiki/C\\_Sharp](https://pt.wikipedia.org/wiki/C_Sharp)

[https://www.youtube.com/watch?v=4rpHTRO0uQY&t=198s&ab\\_channel=EGOLK](https://www.youtube.com/watch?v=4rpHTRO0uQY&t=198s&ab_channel=EGOLK)

## Anexos



Curriculum Vitae

Diogo Gonçalves

### INFORMAÇÃO PESSOAL Diogo Gonçalves

Rua José Augusto Vieira nº2, Braga, 4705-098, Portugal  
963060997  
DiogoGoncalves2905@gmail.com



Sexo Masculino | Data de nascimento 29/05/2004 | nacionalidade portuguesa

POSTO DE TRABALHO A QUE SE CANDIDATA  
SE CANDIDATA  
PROFISSÃO  
EMPREGO PRETENDIDO  
ESTUDOS A QUE SE CANDIDATA  
DECLARAÇÃO PESSOAL

Indique o posto a que se candidata / profissão / emprego pretendido / estudos a que se candidata / declaração pessoal (apagar os campos sem relevância na coluna da esquerda)

### EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

06/06/2023-28/07/2023 Estágio Curricular  
R. Augusto Veloso 140, 4705-082 Braga  
• Aprendizagem em hardware  
Empresa ou setor EPB

### EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

Indique as datas (de - até)

Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Indique o nível do Quadro Europeu de Qualificações

Escola Profissional de Braga, Portugal  
Geral  
Português  
Inglês  
Matemática  
Física e química  
Integração  
Educação física  
Técnica  
Tecnologias da informação e da comunicação – TIC  
Arquitetura de computadores  
Programação de Sistemas Informáticos  
Redes de comunicação  
Sistemas Operativos  
Experiência profissional

### COMPETÊNCIAS PESSOAIS

Língua materna Portuguesa

Outras línguas

	COMPREENDER		FALAR		ESCREVER
	Compreensão oral	Leitura	Interação oral	Produção oral	
Inglês	A1	A1	A1	A1	A1

38 Diogo Rafael Loureiro Silva Rocha Gonçalves



Curriculum Vitae

Diogo Gonçalves

Competências digitais

AUTOAVALIAÇÃO				
Processamento de informação	Comunicação	Criação de conteúdos	Segurança	Resolução de problemas
Utilizador avançado	Utilizador independente	Utilizador independente	Utilizador avançado	Utilizador independente

Níveis: utilizador básico - utilizador independente - utilizador avançado  
 Competências digitais - [Gretha de auto-avaliação](#)

Indique o(s) certificado(s) TIC

Descreva outras competências informáticas. Indique o contexto em que foram adquiridas. Exemplos:

- Conhecimentos Windows Desktop, Server e família Linux [Sistemas Operativos]
- Python, C#, Html, JavaScript e PHP [Linguagem de Programação]
- Programação Mobile
- Access, Mysql e SQL [Base de Dados]
- Office e Open Source [Software de Aplicação]

ANEXOS

