

# Relatório de Estágio

Edinho Justiniano Gomes

Curso Técnico Superior Profissional em  
Cibersegurança

dez | 2022

**GUARDA  
POLI  
TÉCNICO**



# POLI TÉCNICO GUARDA

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

---

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO

---

PARA OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE TÉCNICO(A) SUPERIOR PROFISSIONAL  
EM CIBERSEGURANÇA

**Edinho Justiniano Gomes**  
Dezembro / 2022

## Ficha Técnica

Estagiário

Nome: Edinho Justiniano Gomes

Nº do Aluno: 1702429

Curso: Cibersegurança

Estabelecimento de Ensino

Escola Superior de Tecnologia a Gestão

Instituto Politécnico da Guarda

Morada: Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, 6300-559

Telefone: 271 220 120

Instituição de Acolhimento

Entidade: Centro de Informática - Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Email: ci@ipg.pt

Site: [www.ci.ipg.pt](http://www.ci.ipg.pt)

Duração do Estágio

Início: 07/03/2022

Fim: 22/06/2022

Docente Orientador

Nome: Carlos Fonseca

## Agradecimentos

O presente trabalho, não seria possível, sem o auxílio de outras pessoas, que de forma, direta ou indireta, prestaram o seu contributo para a elaboração do mesmo. Desta forma, não poderia deixar de agradecer ao Eng. Carlos Fonseca, pela disponibilidade e atenção dispensada, no que respeita à oportunidade que me proporcionou de estagiar no centro de informática, bem como nos pedidos de esclarecimento solicitados ao longo do período de estágio. Todo o acompanhamento, diga-se presencial, foi feito com total cooperação da sua parte, não deixando de adequar cada atividade a cada fase do meu desenvolvimento profissional. Queria agradecer a todos os intervenientes que de alguma maneira ou algum modo contribuíram para o sucesso deste estágio.

Agradeço também ao Eng. Pedro Pinto pelo apoio, suporte, ajuda e pelos conhecimentos que me pode transmitir.

Agradeço ao Instituto Politécnico da Guarda, em particular à Escola Superior de Tecnologia e Gestão, e aos seus docentes que me acompanharam nesta minha passagem académica. Obrigado por todos os ensinamentos, pela motivação e por transmitirem a paixão que têm por esta área. A todos os funcionários e a todos os colegas, obrigado por me fazerem pensar todos os dias que a minha escolha tinha sido a escolha certa. Obrigado pelo acolhimento, pelas saudações matinais e pelo espírito vivido todos os dias ao longo desses anos.

## Índice

Ficha Técnica .....	2
Agradecimentos .....	3
Lista de siglas e acrónimos .....	7
1 Estrutura do Relatório de Estágio .....	8
2 Objetivos.....	9
2.1 Objetivos gerais .....	9
2.1.1 Objetivo Específico .....	9
3 Centro de Acolhimento .....	10
3.1 Instituto Politécnico da Guarda .....	10
3.2 Centro De Informática .....	10
4 Atividades desenvolvidas ao longo do estágio.....	11
4.1 Análise e ensaio de reflectometria de fibra óptica .....	11
4.1.1 O Que é e Para Que Serve O OTDR .....	12
4.2 Certificação do Cabo Cat5 .....	13
4.3 Jornadas de Informática .....	14
4.3.1 A empresa NTT Data.....	15
4.3.2 A Empresa Fortinet .....	16
4.3.3 A Empresa Bosch .....	17
4.3.4 Empresa Loba.....	18
4.4 Help Desk.....	19
5 Projeto (Conta de Correio Eletrónico Institucional).....	28
5.1 O modelo do formulário .....	28
5.1.1 Base de Dados .....	29
5.1.2 SqlDataReader.....	30
5.1.3 FormView .....	31
5.1.4 Logotipo Animate.....	32
5.1.5 A Estrutura do Formulário .....	33
5.1.6 Paineis .....	34

5.1.7	Style e Painei.....	35
5.1.8	Método Onclick_btnenviar .....	35
5.1.9	Microsoft Office Interop word.....	36
5.1.10	SmtP Client .....	37
5.1.11	Criar e usar senhas de app .....	38
5.1.12	Aprovação Do Formulário .....	39
5.1.13	Não Aprovação Do Formulário .....	40
5.1.14	Botão Imprimir.....	41
5.1.15	O Memory Stream.....	42
5.1.16	Área Do Administrador .....	43
5.1.17	O GridView.....	44
6	Conclusão .....	45
7	Bibliografia.....	46
	Anexos .....	47
	Anexo 1 - TABELA ( BASE DE DADOS).....	48
	Anexo 2 - SQLDATASOURCE.....	49
	Anexo 3 - FORMVIEW .....	50
	Anexo 4 - GRIDVIEW.....	51
	Anexo 5 - ESTRUTURA DO FORMULARIO .....	52
	Anexo 6 - LOGOTIPO.....	56
	Anexo 7 - PAINEL SUCESSO .....	57
	Anexo 8 - PAINEL ERRO .....	58
	Anexo 9 - METODO ENVIAR.....	59
	Anexo 10 - OBTER O ULTIMO ID.....	67
	Anexo 11 – METODOS IMPRIMIR.....	68
	Anexo 12 – ADMINISTRADOR .....	75

## Índice de Figuras

Figura 1-Ensaio de Fibra Óptica.....	11
Figura 2-OTDR.....	12
Figura 3-Certificação do Cabo .....	13
Figura 4-Jornadas Informática.....	14
Figura 5-Empresa NTT Data.....	15
Figura 6-Java Version .....	21
Figura 7-Download CupCarbon .....	22
Figura 8-CupCarbon .....	23
Figura 9-Microsoft.....	26
Figura 10-Microsoft Password .....	27
Figura 11-Download Office .....	27
Figura 12-Formulario.....	28
Figura 13-Base de Dados .....	29
Figura 14-SqlDatasource.....	30
Figura 15-Formview .....	31
Figura 16-Logotipo .....	32
Figura 17-Estrutura do Formulário.....	33
Figura 18-Paineis .....	34
Figura 19-SMTP .....	37
Figura 20-Aprovação do Formulário .....	39
Figura 21-Não Aprovação do Formulário.....	40
Figura 22-Area do Administrador .....	43
Figura 23-Gridview.....	44

## Lista de siglas e acrónimos

**OTDR** – Optical time-domain reflectometer

**DB** – Decibel

**UTC** – Universal Time Coordinated

**CAT5** – Category 5 cable

**IPG** – Instituto Politécnico da Guarda

**CRM** – Customer Relationship Management

**IoT** – Internet of Things

**SQL** – Structured Query Language

**DNS** – Domain Name System

**SMTP** – Simple Mail Transfer Protocol

**CTeSP** – Curso Técnico Superior Profissional

**BIOS** – Basic Input/Output System

**GRUB** – GRand Unifield Bootloader



## 1 Estrutura do Relatório de Estágio

No primeiro capítulo, é descrita a estrutura do relatório em si, proferindo uma vista geral do relatório.

No segundo capítulo, é descrito e introduzido o objetivo do estágio curricular.

No terceiro capítulo, é descrito o centro de acolhimento.

No quarto capítulo, é dado a conhecer o leque das atividades desenvolvidas ao nível do *Help Desk* ao longo do estágio.

No quinto capítulo é descrito o projeto desenvolvido ao longo do estágio.

O sexto capítulo contém as conclusões e sugestões sobre o trabalho futuro para desenvolver.

Termina com os respetivos anexos que reforçam o trabalho desenvolvido.

Ao longo do relatório, as imagens são capturas de ecrã do trabalho desenvolvido durante o estágio.

## 2 Objetivos

### 2.1 Objetivos gerais

Desenvolvimento de um gestor de pedidos de criação de contas de email institucional baseado na *Web*.

Apoio no *Help Desk* do centro de informática.

Apoio em algumas operações de manutenção do centro de informática.

Participar em atividades que permitem o melhor desempenho na área de cibersegurança.

Colocar em prática tudo que aprendi durante estes anos do curso.

#### 2.1.1 Objetivo Específico

O objetivo do estágio é desenvolver o aperfeiçoamento técnico na área de cibersegurança através da prática.

## 3 Instituição de Acolhimento

### 3.1 Instituto Politécnico da Guarda

O Instituto Politécnico da Guarda é uma instituição de ensino superior politécnico pública portuguesa, com sede na cidade da Guarda, onde se localizam três das suas quatro escolas superiores, e uma escola superior na cidade de Seia. O Instituto é constituído pelas seguintes escolas:

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

Escola Superior de Saúde

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Escola Superior de Turismo e Hotelaria

O Instituto Politécnico da Guarda tem o compromisso de ajudar a desenvolver o potencial interior de cada um. O Politécnico da Guarda tem atualmente mais de 70 cursos à escolha, e possui 41 Cursos Técnicos Superiores, 25 Licenciaturas, 10 Mestrados, 2 Pós-licenciaturas e 3 Pós-graduações.

O Politécnico da Guarda, é uma instituição de referência e com boa qualidade do ensino.

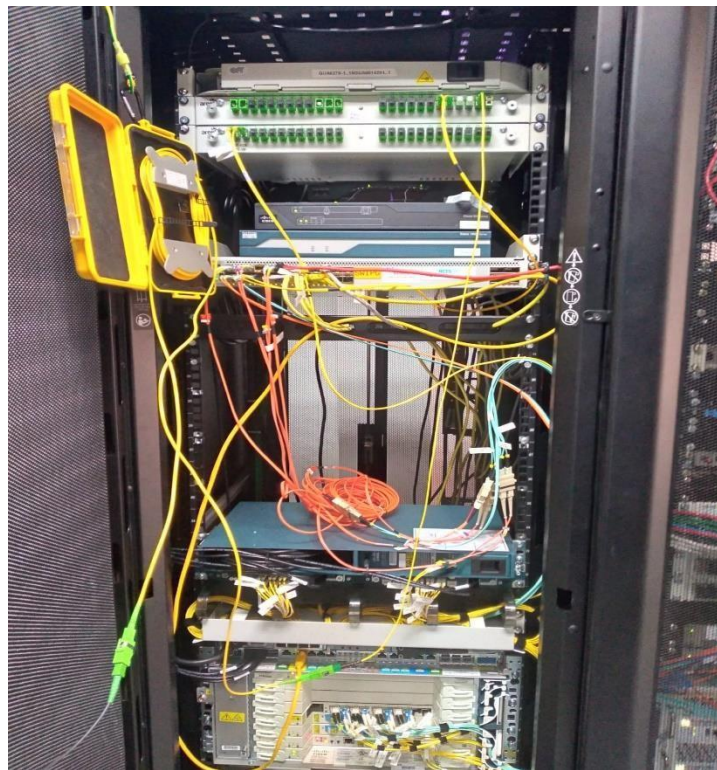
### 3.2 Centro De Informática

O Centro de Informática (CI) é responsável por toda a gestão da infraestrutura informática do IPG. O CI desenvolve as suas atividades por iniciativa própria ou a pedido das Unidades orgânicas e outras estruturas do IPG, e tem como um dos objetivos de apoiar tecnicamente os utentes do IPG no uso das tecnologias de informação.

## 4 Atividades desenvolvidas ao longo do estágio

### 4.1 Análise e ensaio de reflectometria de fibra óptica

Ao longo do estágio participei em ensaios de fibra óptica com equipamentos OTDR. Num caso específico existia numa fibra uma anomalia de -55 DB, sendo que as normas dizem têm de ser -65 DB. Para resolução foi utilizada caneta da limpeza, tendo essa limpeza tido feita com rigor para que o sinal chegue ao destino sem perda de potência.



*Figura 1-Ensaio de Fibra Óptica*

#### 4.1.1 O que é e para que serve o OTDR

O OTDR (Optical Time-Domain Reflectometer - Reflectômetro Ótico no Domínio do Tempo) é um instrumento essencial para garantir o bom funcionamento e a qualidade da rede. Permite que o provedor de internet identifique possíveis falhas com antecedência e faça a manutenção preventiva, evitando desastres.

Um OTDR contém um laser de diodo, um detector de foto diodo e um circuito de temporização de alta precisão. O laser emite um pulso de luz em um comprimento de onda específico, esse pulso de luz viaja ao longo da fibra para testá-la. Conforme o pulso viaja pela fibra, a luz transmitida às porções da fibra é refletida/refratada ou espalhada de volta pela fibra para o fotodetector do OTDR. A intensidade dessa luz que retorna e o tempo que leva para chegar de volta ao detector informa-nos o valor da perda, tipo e localização de um evento no link de fibra.

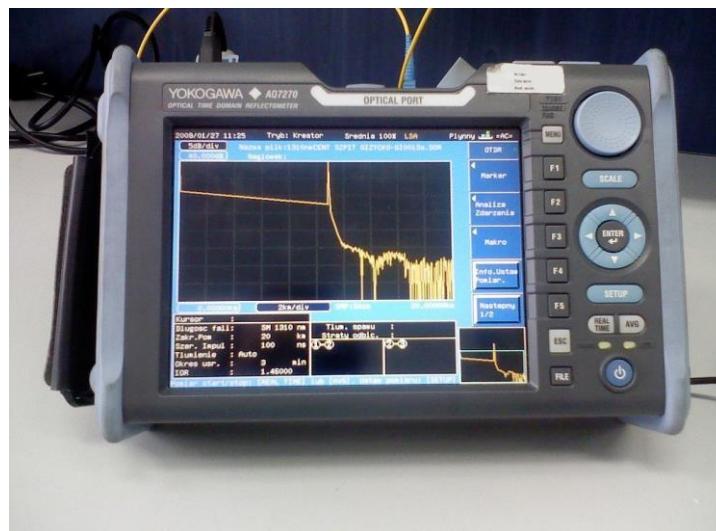


Figura 2-OTDR

## 4.2 Certificação do Cabo Cat5

Ao longo das atividades realizadas aprendi a fazer certificação do cabo CAT5 utilizando o Microtest. O cabo de categoria 5 (CAT5) é formado por quatro pares de cabos de cobre trançados e revestidos por uma capa de plástico. Foi feita certificação para garantir que os cabos atrás das paredes, sob o chão e o teto estão a funcionar a 100%. A certificação proporciona uma transferência limpa e documentada entre um empreiteiro de cablagem e um administrador de rede.



Figura 3-Certificação do Cabo

### 4.3 Jornadas de Informática

Particpei ativamente nas jornadas de informática, organizadas pelo Núcleo de Engenharia Informática e pela UTC de Informática do Politécnico da Guarda. Essas jornadas, abertas a participação de toda a comunidade tem como principal objetivo dar a conhecer as novas tecnologias de informação e comunicação, bem como os projetos de investigação realizados no Politécnico da Guarda e a nível nacional.

As mesmas destinam-se a alunos do ensino superior e a toda a comunidade em geral, onde os seus participantes poderão assistir a palestras, onde serão debatidos os temas da atualidade.



*Figura 4-Jornadas Informática*

### 4.3.1 A empresa NTT Data

A empresa NTT Data fez uma apresentação sobre Salesforce, uma empresa americana de software que dispõe de várias clouds, de forma simplista, como se fossem vários módulos, entre eles: Sales Cloud, Service Cloud, Commerce Cloud, NonProfit Cloud, Cada Cloud dispõe de uma arquitetura específica, montada sobre a mesma arquitetura base de um CRM, com funcionalidades e serviços direcionadas ao respetivo objetivo.

O Sales Cloud é uma plataforma de gestão de relacionamento com o cliente(CRM) projetada para suportar vendas, marketing e suporte ao cliente nos contextos business-to-business e business-to-customer.

O Service Cloud Trata-se de um software feito para auxiliar as equipas de atendimento a fornecerem serviço e suporte instantâneos e customizados aos clientes. Todo esse processo é feito por meio de vários recursos que contribuem para a melhora do setor, com a automação de processos de atendimento e aperfeiçoamento de fluxos de trabalho.



*Figura 5-Empresa NTT Data*



### 4.3.2 A Empresa Fortinet

#### Tema: Segurança Aplicacional

Uma vez que não é possível garantir uma proteção total à informação a todas as ameaças conhecidas e não conhecidas e torna-se necessário conduzir uma análise de risco da segurança da informação, de modo a determinar as ameaças e as vulnerabilidades para a informação e as contramedidas necessárias para serem aplicadas de modo a reduzir o efeito destes riscos para um nível aceitável.

Desta forma, a análise de risco é um processo de identificar os ativos, os riscos para esses ativos e os procedimentos para mitigar os riscos para esses ativos. As organizações ou os indivíduos necessitam de entender quais os riscos que existem no seu ambiente de ativos de informação e como esses riscos podem ser reduzidos ou mesmo eliminados. A gestão do risco é o processo de implementar e manter as contramedidas que reduzem os efeitos do risco para um nível aceitável.

### 4.3.3 A Empresa Bosch

Tema: Segurança em IoT

O IoT refere-se à rede coletiva de dispositivos conectados e à tecnologia que facilita a comunicação entre os dispositivos e a nuvem, bem como entre os próprios dispositivos.

Um típico sistema de IoT funciona por meio da coleta e troca de dados em tempo real

No entanto, os utilizadores podem aplicar algumas práticas recomendadas para reduzir riscos e prevenir ameaças:

- Atribuir um administrador de coisas.
- Verificar regularmente se há atualizações.
- Usar passwords fortes e exclusivas para todas as contas, Passwords fortes ajudam a prevenir muitos ataques cibernéticos.
- Priorizar a segurança do Wi-Fi e garantir as configurações seguras do router também é uma grande parte desta etapa.
- Aplicar segmentação de rede: Os utilizadores podem minimizar o risco de ataques relacionados à IoT criando uma rede independente para dispositivos IoT e outra para conexões de convidados.

#### 4.3.4 Empresa Loba

Tema: Low-Code

A plataforma Low-Code da Loba, baseada em Salesforce, permite que qualquer profissional sem grandes conhecimentos de programação seja capaz de produzir aplicações de grande valor acrescentado para as empresas, ou seja, permite a rápida geração e entrega de aplicações de negócios com o mínimo esforço, assim como para a instalação e configuração de ambientes, treinamento e implementação.

Por fim focaram na transformação digital, que é uma tendência nas indústrias decorrente da Quarta Revolução Industrial e da crescente necessidade das empresas aumentarem a eficiência e a agilidade para se manterem competitivas. Nesse sentido a digitalização de processos é um importante componente para essa transformação. No entanto, os métodos de desenvolvimento clássicos para a criação de aplicações digitais têm altos custos e tempos de implementação, o que dificulta a digitalização dos processos. Nesse contexto, surge a abordagem low-code como uma alternativa viável para facilitar a transformação digital das indústrias.

Esse paradigma tem como principais benefícios a maior velocidade para implementação de soluções digitais e a maior eficiência gerada por meio de integrações de dados. Essas e outras características possibilitam uma menor complexidade para realizar melhorias de processos utilizando as tecnologias digitais.

## 4.4 Help Desk

### 4.4.1 Instalação do Windows

Durante o estágio ajudei vários alunos a proceder a instalação do Windows 10 utilizando Pen USB. De seguida são elencados os passos para fazer esses procedimentos:

**Passo 1:** Formatar Pen USB, e designar a partição primária como ativa. Em seguida, ligar o dispositivo USB ao PC de origem; pressionar o Windows + X, e em seguida abrir o gestor do discos.

**Passo 2:** Criar um meio para inicializar e utilizar a ferramenta de criação de mídia.

Para instalar o Windows 10 através de uma unidade USB, é necessário criar um meio de arranque.

Formatar a unidade USB e colocar a partição primária ativa.

Abrir a página de descarregamento do Microsoft Windows 10 e pesquisar para '**baixar ferramenta agora**'; o ficheiro .exe da ferramenta de criação de mídia será descarregado.

Para executar a instalação do Windows 10, é necessário abrir este ficheiro e seleccionar "Aceitar";

Em seguida, escolher "Criar meios de instalação (Pen USB, ou ficheiro ISO) para outro PC" e depois "Continuar";

Escolher o seu idioma, arquitetura e edição, depois clique em "Continuar";

Seleccionar a opção "Unidade USB" e escolher quais os meios de utilização" e clicar em "Continuar";

O procedimento para criar um meio de comunicação pronto para arranque será iniciado. Aguardar até que o processo esteja concluído; uma vez que seja, é preciso fechar a janela.

**Passo 3:** Alterar a ordem de inicialização do PC.

Para alterar a ordem de arranque do sistema, é preciso aceder ao utilitário de configuração BIOS apertando F2 ou F12.

Uma vez concluído, é necessário reiniciar o sistema e seleccionar o reinício do dispositivo USB.

**Passo 4:** Depois de iniciar o sistema com um dispositivo USB, em seguida, seleccionar idioma preferido, fuso horário e configurações do teclado. Em seguida, clicar em “Avançar”.

Por último, seleccionar a partição formatada para instalar Windows 10 a partir do USB e clicar em “Avançar”.

O processo de instalação do Windows 10 será iniciado e o sistema pode reiniciar algumas vezes durante o período de instalação.

Quando o processo estiver concluído, o sistema é reinicializado e pode otimizar a configuração do sistema, e em seguida, seleccionar a opção **personalizar**, ou optar pelas configurações recomendadas.

#### 4.4.2 A instalação de CupCarbon

Durante o estágio ajudei alunos a proceder a instalação do CupCarbon.

O CupCarbon é um simulador de Smart City e Internet of Things Wireless Sensor Network (SCI-WSN).

O seu objetivo é projetar, visualizar, depurar e validar algoritmos distribuídos para monitorização, coleta de dados ambientais, etc. E criar cenários ambientais como incêndios, gás, telefones e, em geral, dentro de projetos educacionais e científicos.

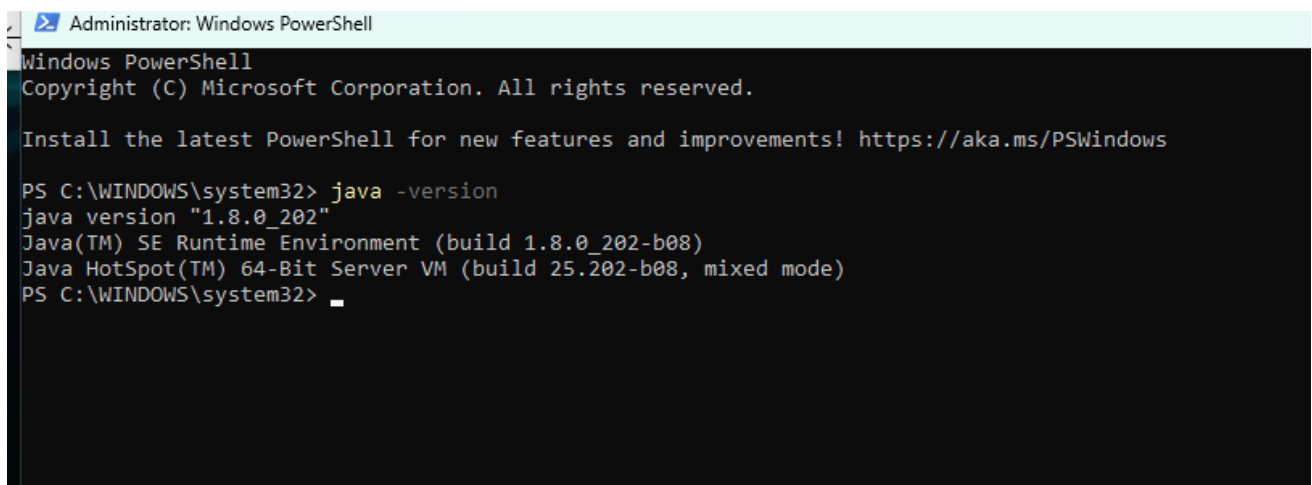
De seguida mostram-se os passos para proceder as instalações:

Instalar o Java versão 1.8.

Primeiro é necessário a instalação do Java (JDK 1.8), se já tiver feito, verificar a versão do java instalado, deve ser 1.8.xxx.

Para verificar a versão do java instalado, em seguida, abrir o terminal e digitar o seguinte comando:

**java -version**



```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\WINDOWS\system32> java -version
java version "1.8.0_202"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_202-b08)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.202-b08, mixed mode)
PS C:\WINDOWS\system32> █
```

*Figura 6-Java Version*

Fazer download do CupCarbon .



*Figura 7-Download CupCarbon*

Depois do download, descompactar o ficheiro cupcarbon e abrir o ficheiro descompactado no diretório, clicar duas vezes no ficheiro cupcarbon.jar, e aparecerá essa imagem.

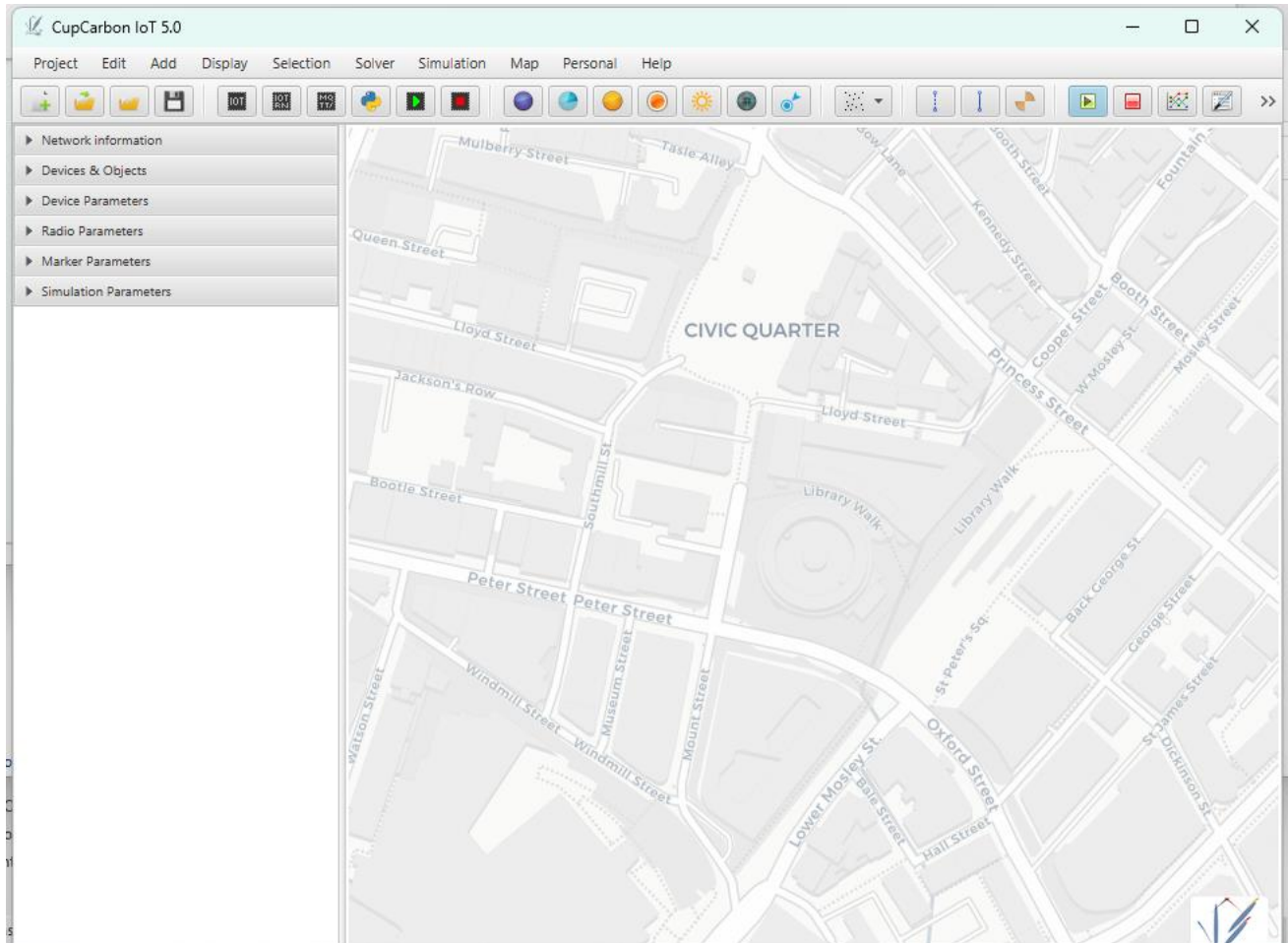


Figura 8-CupCarbon



#### 4.4.3 A instalação do Kali Linux

Durante o estágio ajudei vários alunos do curso de cibersegurança a proceder a instalação do kali Linux.

O Kali Linux é um dos melhores pacotes de segurança de código aberto de um hacker ético, contendo um conjunto de ferramentas divididas por categorias.

Para trabalhar no Kali Linux é necessário a instalação do Virtual Box.

Para fazer o download, deve-se aceder a página oficial do virtualbox ([www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org)). Dependendo do seu sistema operacional, selecionar o pacote certo. No meu caso foi o Windows, e pode ser outro sistema operativo.

De seguida mostram-se os passos para proceder á instalação:

Passo 1- Com virtual box instalado, em seguida é fazer a instalação do Kali Linux , iniciar com o meio de instalação escolhido, em seguida vai aparecer no ecrã Kali Boot. Escolha a instalação gráfica ou de modo de texto.

Passo 2- Selecionar o idioma. Em seguida, a localização do país. Vai aparecer uma solicitação para a configuração do teclado e, com o mapa de teclado apropriado.

Passo 3- Copiar a imagem para o disco rígido, em seguida, testar as interfaces de rede e solicitar irá aparecer um campo para atribuir um nome ao host para o sistema.

Passo 4- Fornecer um nome de domínio padrão para este sistema usar.

Passo 5 - Em seguida, fornecer um nome completo (hostname) para o utilizador, em seguida, definir o fuso horário.

Passo 6 - Selecionar se assim entender que a instalação seja em uma única partição.

Passo 7 - Escolher manter todos os ficheiros em uma única partição por padrão, ou ter partições separadas.

Passo 8 - Gravar as mudanças no gestor de volumes lógicos, em seguida, selecionar a opção “**Sim**”.

Passo 9 - Em seguida, revisar a configuração do disco antes de fazer alterações. Em seguida, clicar em “**Continuar**”. A instalação estará quase concluída.

Passo 10 - Configurar a rede. O Kali usa um repositório central para distribuir aplicativos. Portanto, é necessário inserir informações de proxy apropriadas, conforme necessário, Em seguida, instale o GRUB.

Passo 11 - Clicar em **Continuar** para reiniciar a nova instalação do Kali.

#### 4.4.4 A Instalação do Office 365

Para a instalação do Office 365 que foi disponibilizado gratuitamente, ajudei os alunos a proceder a instalação do Office .

1- Para proceder a instalação do Office é necessário aceder o site oficial do office [www.Office.com](http://www.Office.com) , e aparecerá o ecrã com logotipo e a escrita Microsoft, e aí é preciso introduzir o seu numero do aluno.

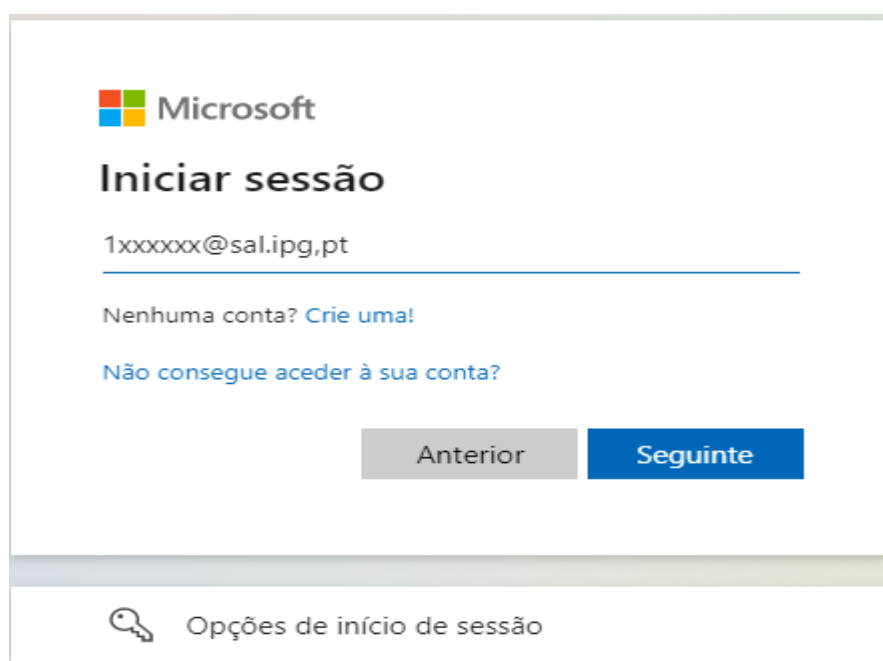
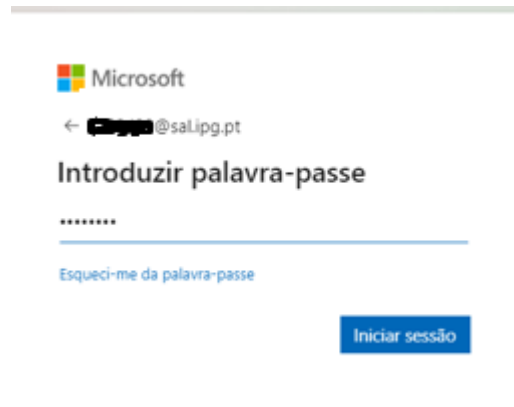


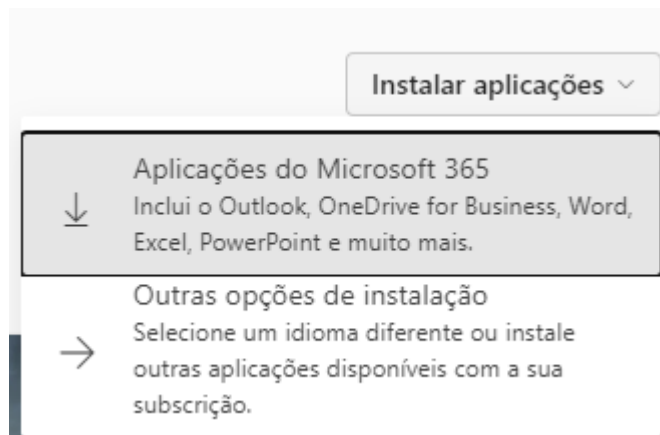
Figura 9-Microsoft

Em seguida, digitar o password.



*Figura 10-Microsoft Password*


Ao entrar, no lado direito existe a opção instalar aplicações, e ao clicar nessa opção irá aparecer duas opções para instalação, neste caso a primeira opção que é necessário.



*Figura 11-Download Office*

## 5 Projeto (Conta de Correio Eletrónico Institucional)

### 5.1 O modelo do formulário

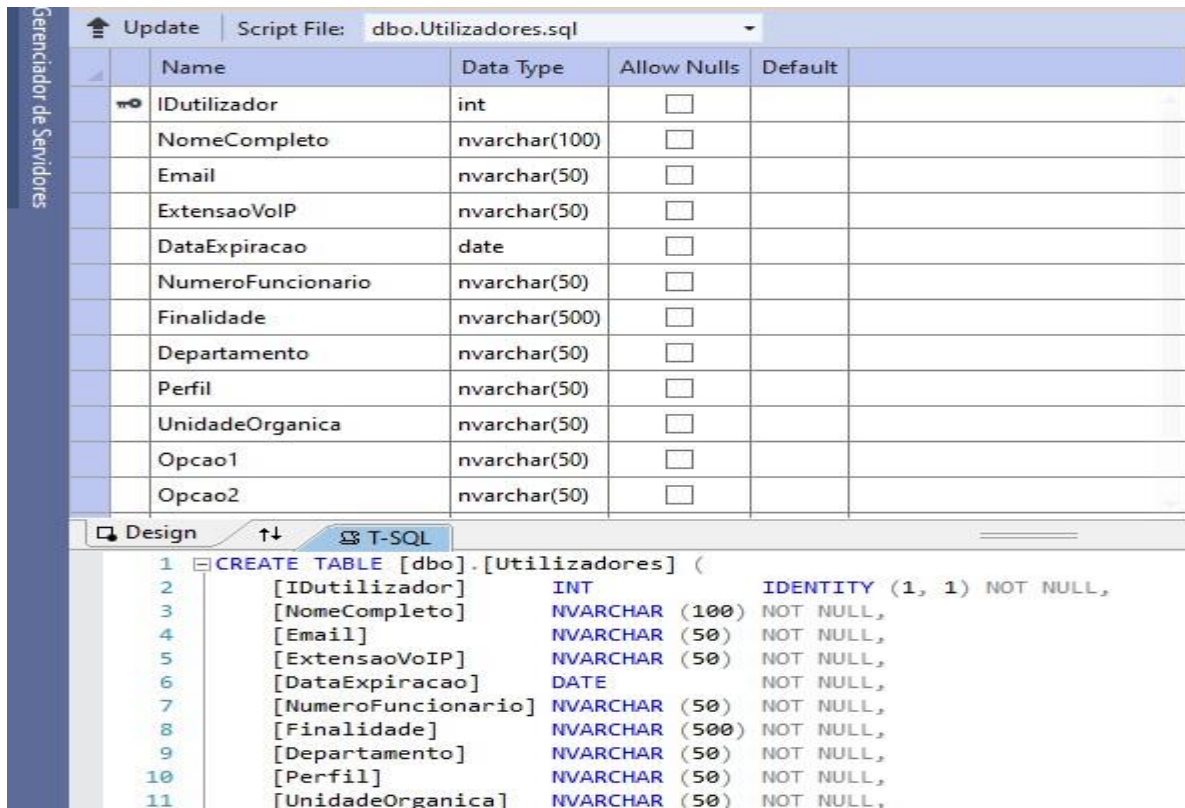
	<b>REQUERIMENTO</b> Conta de Correio Eletrónico Institucional	<b>MODELO</b> SI.001.03
<b>1. CONTA DE CORREIO ELETRÓNICO INSTITUCIONAL</b>		
<p><b>DADOS DO UTILIZADOR:</b></p> <p>Nome completo: <input type="text" value="&lt;nome&gt;"/></p> <p>Endereço de correio eletrónico (pessoal): <input type="text" value="&lt;emailpessoal&gt;"/></p> <p>Perfil: <input type="text" value="&lt;funcionario&gt;"/> Funcio <input type="text" value="&lt;ano(a)&gt;"/> &lt;docente&gt; Docente <input type="text" value="&lt;outro&gt;"/> Outro: <input type="text" value="&lt;outro&gt;"/></p> <p>Unidade orgânica/Serviço: <input type="text" value="&lt;unidadeorganica&gt;"/> N.º func.: <input type="text" value="&lt;numfunc&gt;"/></p> <p>Departamento/Gabinete: <input type="text" value="&lt;departamento&gt;"/> Extensão VoIP: <input type="text" value="&lt;extensao&gt;"/></p> <p><b>DADOS DA CONTA:</b></p> <p>Username pretendido:  <small>O username deverá conter parte(s) do nome do(a) requerente. O limite máximo é de 15 caracteres não sendo permitida qualquer acentuação.</small></p> <p>Opção 1: <input type="text" value="&lt;opcao1&gt;"/>@ipg.pt</p> <p>Opção 2: <input type="text" value="&lt;opcao2&gt;"/>@ipg.pt</p> <p>Opção 3: <input type="text" value="&lt;opcao3&gt;"/>@ipg.pt</p> <p>Finalidade: <input type="text" value="&lt;finalidade&gt;"/></p> <p>Data prevista para expiração da conta: <input type="text" value="&lt;dataexpiracao&gt;"/></p>		
<b>2. O(A) REQUERENTE</b>		
<p><input type="text" value="&lt;utilizadordaconta&gt;"/> Utilizador(a) da conta <input type="text" value="Data: &lt;data&gt;"/></p> <p><input type="text" value="&lt;requerentefuncionario&gt;"/> Funcionário(a) Nome: <input type="text" value="&lt;nomefuncionario&gt;"/></p>		
<b>3. RESERVADO AOS SERVIÇOS (CI)</b>		
<p><b>criação da conta de correio eletrónico institucional:</b></p> <p>Username atribuído: <input type="text"/></p> <p>Data de expiração: <input type="text"/></p> <p>Observações: <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div></p> <p>Data: <input type="text"/> O(A) funcionár(i)a do CI: <input type="text"/></p>		

Após o preenchimento dos pontos 1. e 2., este formulário deve ser entregue ao Centro de Informática (CI) para o devido seguimento.

Figura 12-Formulário

### 5.1.1 Base de Dados

A criação de base de dados para armazenar as informações dos utilizadores e cada tabela armazena dados acerca de um determinado assunto.



Name	Data Type	Allow Nulls	Default
IDutilizador	int	<input type="checkbox"/>	
NomeCompleto	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>	
Email	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
ExtensaoVoIP	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
DataExpiracao	date	<input type="checkbox"/>	
NumeroFuncionario	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Finalidade	nvarchar(500)	<input type="checkbox"/>	
Departamento	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Perfil	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
UnidadeOrganica	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Opcao1	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Opcao2	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	

```
1 CREATE TABLE [dbo].[Utilizadores] (  
2     [IDutilizador]          INT          IDENTITY (1, 1) NOT NULL,  
3     [NomeCompleto]         NVARCHAR (100) NOT NULL,  
4     [Email]                NVARCHAR (50)  NOT NULL,  
5     [ExtensaoVoIP]         NVARCHAR (50)  NOT NULL,  
6     [DataExpiracao]        DATE          NOT NULL,  
7     [NumeroFuncionario]    NVARCHAR (50)  NOT NULL,  
8     [Finalidade]           NVARCHAR (500) NOT NULL,  
9     [Departamento]        NVARCHAR (50)  NOT NULL,  
10    [Perfil]                NVARCHAR (50)  NOT NULL,  
11    [UnidadeOrganica]      NVARCHAR (50)  NOT NULL,
```

Figura 13-Base de Dados

## 5.1.2 SqlDataSource

O controle `SqlDataSource`, representa dados em base de dados em uma base de dados relacional SQL, e permite com que os outros controles de vínculo de dados (data-bound) tenham acesso aos mesmos dados.

E permite com que os outros controles de vínculo de dados (data-bound) tenham acesso aos mesmos dados. É possível usar este controle em combinação com vários outros controles de vínculo de dados para obter informações do base de dados e, ele automaticamente gera-nos código exibir, editar, excluir ou ordenar dados.

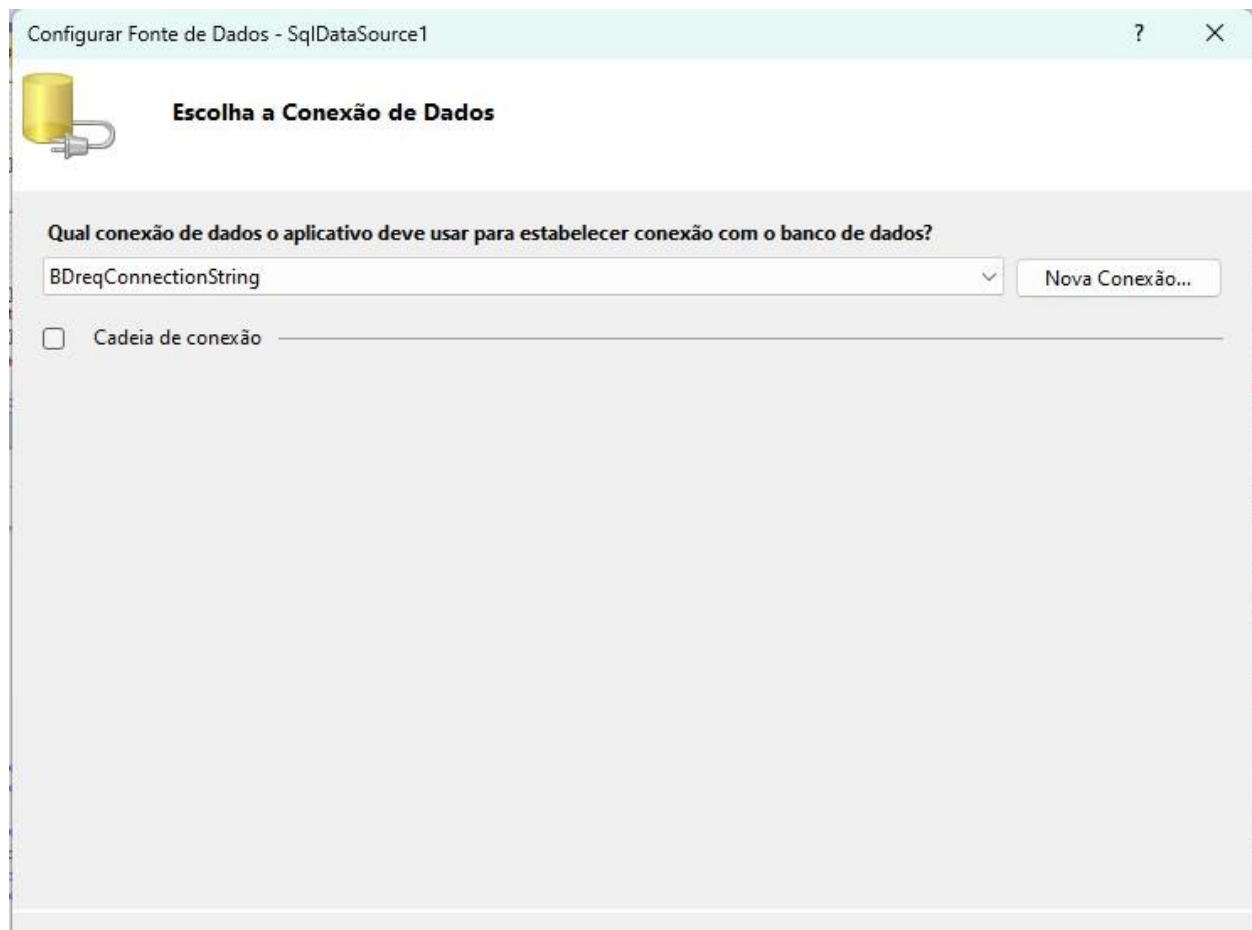


Figura 14-SqlDatasource

### 5.1.3 FormView

Para exibir os valores de um único registro de uma fonte de dados usando modelos definidos pelo utilizador que neste caso é o controle FormView que irá permitir executar tarefas como atualização, inserção e exclusão de registros.

Nele, são processados apenas um registro de dados de cada vez, mesmo se a sua (DataBase) exponha vários registros.

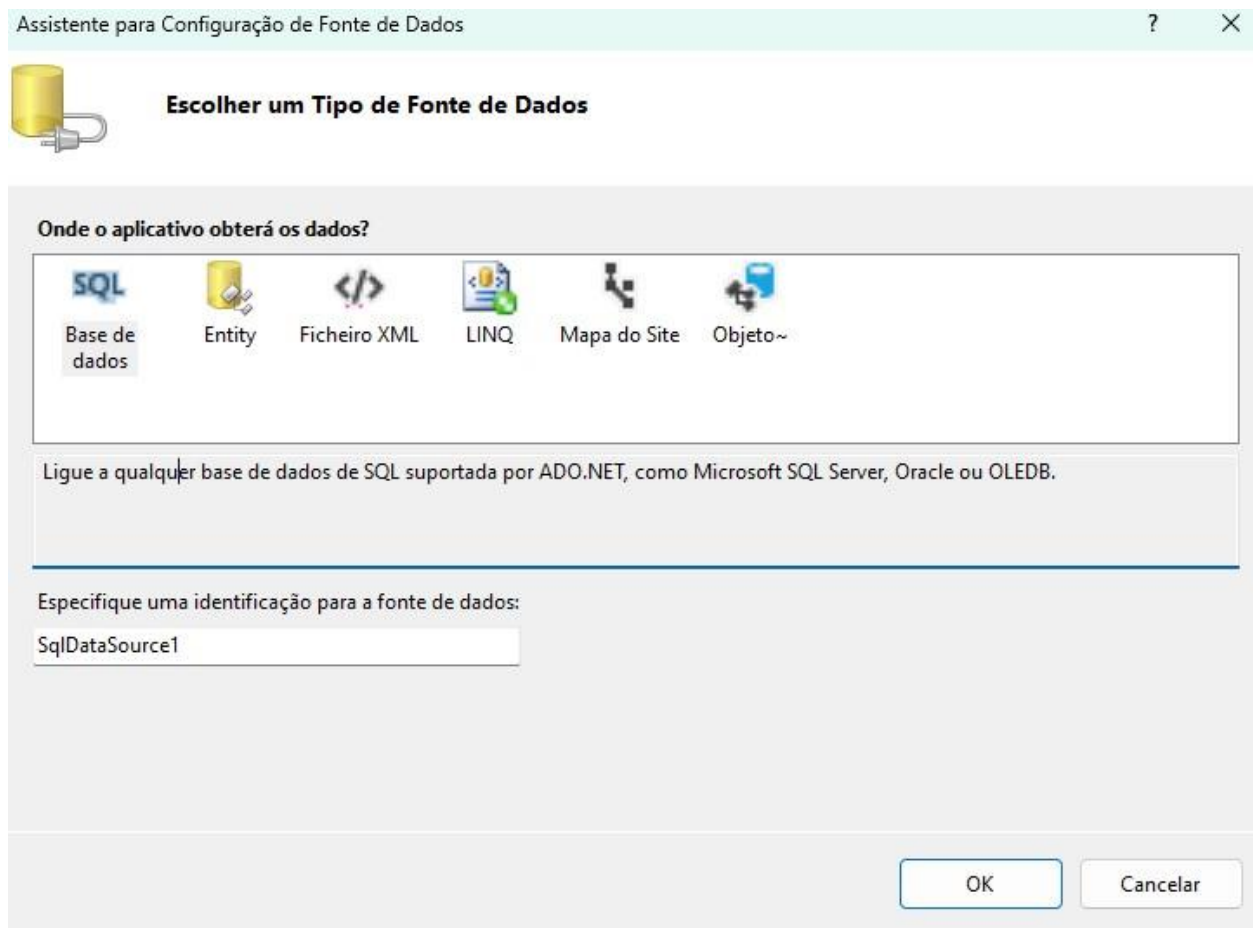


Figura 15-Formview



#### 5.1.4 Logotipo Animate

Para o logotipo foi usado a propriedade float que vai especificar se a imagem deve flutuar para a esquerda, direita ou não, e a propriedade de margin-right define a margem certa do logotipo ou seja a imagem e o font-size irá definir o tamanho da fonte.



*Figura 16-Logotipo*

### 5.1.5 A Estrutura do Formulário

Foi criado um row que irá definir um grupo de grids, e no textbox do nome completo foi introduzido o bind que é um conjunto de software para interagir com o dns, ou seja, que irá ligar com o mesmo que está na classe e, em seguida fazer igual para todos os restantes campos do formulário. E por parte da unidade orgânica, foi utilizado o DropDownList que vai permitir fazer as listagens de uma forma correta, e por outra parte foi criado o botão enviar email utilizando o evento onclick que irá executar a determinada funcionalidade quando o botão é clicado.

The screenshot shows a web form titled "Requerimento Email" with the following fields and controls:

- Nome Completo:** Text input field.
- Extensao VoIP:** Text input field.
- Nº Funcionario/Estudante/Docente:** Text input field.
- Departamento:** Text input field.
- Perfil:** Radio buttons for "Funcionario", "Docente", and "Outro".
- Opção 3:** Text input field.
- Email:** Text input field.
- Data da Expiração:** Date picker field.
- Finalidade:** Text area.
- Unidade Organica:** Dropdown menu with "ESTG" selected.
- Opção 1:** Text input field.
- Opção 2:** Text input field.
- Enviar e Email:** Blue button.

Figura 17-Estrutura do Formulário

## 5.1.6 Paineis

O painel sucesso vai funcionar da seguinte forma, se todos os dados foram introduzidos corretamente e enviado sem nenhum problema, e no ecrã irá aparecer o painel com escrita sucesso, e caso houver um erro vai aparecer o painel erro e com a indicação de onde vem o erro.

E para o painel erro foi criado um código criado para mostrar o painel quando algo de errado aconteceu, e funciona muito simples, quer dizer se o utilizador errou em preencher o formulário ele vai mostra o painel de erro e mostrando em que parte o erro está, ou seja, se o erro foi em nome ele vai mostrar o erro no nome, e se for no email também vai mostrar o erro em enviar o email, fazer o mesmo para todos os campos.



Figura 18-Paineis

### 5.1.7 Style e Painel

Primeiro foi criado Style para painel, e foi usado a propriedade padding para criar espaço em torno do conteúdo de um elemento que esta no formulário e dentro de quaisquer bordas definidas.

E a segunda propriedade é o background-color para definir cor de fundo do painel.

A terceira propriedade é border que irá permitir especificar o estilo, largura e cor da borda do painel.

A quarta propriedade é margin-top que irá indicar o espaço acima do painel.

A quinta propriedade border-radius esta propriedade vai permitir para adicionar cantos arredondados aos do painel.

A sexta propriedade é box-shadow, que é utilizado para adicionar efeitos de sombra em volta do painel, e por último a propriedade min-height irá definir a altura mínima do painel.

### 5.1.8 Método Onclick\_btnenviar

No método Onclick\_btnenviar foi criado código utilizando findcontrol que é um método para procurar controles e objetos na forma atual, ou seja o findcontrol através do servidor com ID especificado irá localizar controles dentro de modelos.

### 5.1.9 Microsoft Office Interop word

Primeiro foi instalado `Microsoft.Office.Interop.word` e em seguida, foi criado o código como mostra na imagem, a parte do `Microsoft.Office.Interop.word.Application` representa o aplicativo Word, e o `Microsoft.Office.Interop.word.Document` a coleção document contém todos os objetos document que estão atualmente abertos no Microsoft Word, ou seja, neste caso irá retornar um único objeto Document. E o object filename vai identificar exclusivamente o caminho e o ficheiro(modelo).

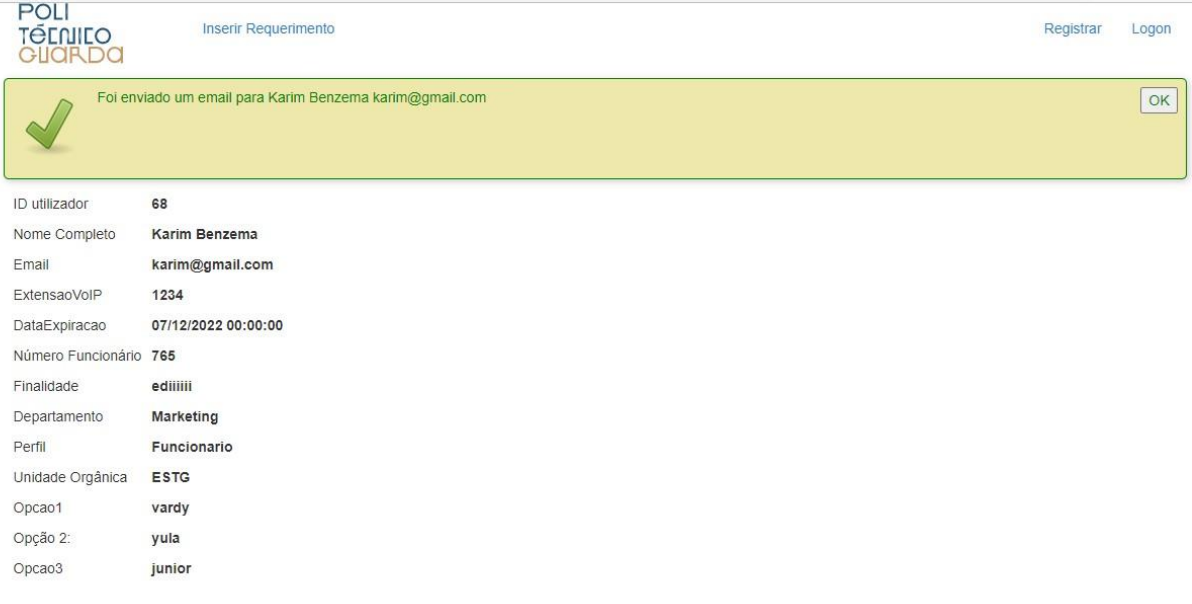
Foi usado uma ferramenta que pesquisa um documento, para obter uma palavra ou frase específica que é o `findAndReplace` e também que ajuda a encontrar palavras ou formatos em um documento, e pode permitir a substituição de todas as instâncias de uma palavra ou formato.

Para o campo perfil é preciso fazer o seguinte:

Se o campo funcionário for preenchido os outros campos ficam vazios, e fazer igual para outros campos.

## 5.1.10 Smtip Client

SMTP é um protocolo que permite com que os aplicativos enviem e-mails. O MailAddress representa o endereço de e-mail do remetente e dos destinatários, o MailMessage representa uma mensagem de e-mail, o MailPriority foi projetado para garantir que o destinatário do e-mail saiba que este é um e-mail importante antes de abri-lo e, portanto, deve ser priorizado.



The screenshot shows a web application interface. At the top left is the logo for 'POLI TÉCNICO GUARDA'. In the center, there is a link 'Inserir Requerimento'. At the top right, there are links for 'Registrar' and 'Logon'. A prominent yellow message box with a green checkmark icon contains the text: 'Foi enviado um email para Karim Benzema karim@gmail.com' and an 'OK' button. Below this message box is a list of user details:

ID utilizador	68
Nome Completo	Karim Benzema
Email	karim@gmail.com
ExtensaoVoIP	1234
DataExpiracao	07/12/2022 00:00:00
Número Funcionário	765
Finalidade	ediiiiii
Departamento	Marketing
Perfil	Funcionario
Unidade Orgânica	ESTG
Opcao1	vardy
Opção 2:	yula
Opcao3	junior

Figura 19-SMTP

### 5.1.11 Criar e usar senhas de app

Por questões de segurança, o Google não autorizará mais o uso de apps ou dispositivos de terceiros que exigem apenas nome de utilizador e senha para fazer login na Conta do Google, neste caso a minha aplicação dava erro ao tentar enviar um formulário e para resolver esse problema fiz da seguinte forma:

1-Acedi a minha Conta do Google.

2-Selecionei Segurança.

3-Em "Como fazer login no Google", selecionei Senhas de app. Talvez seja necessário fazer login. E se não aparecer essa opção, pode ser porque: a verificação em duas etapas não está configurada na sua conta; a verificação em duas etapas está configurada apenas para chaves de segurança; Estas a usar uma conta do trabalho, da escola ou de outra organização ou proteção avançada esta desativada.

4-Na parte inferior, escolha Selecionar app é necessário escolher o app que estás a utilizar; Escolha selecionar dispositivo e escolha o dispositivo que estás usando Gerar.

Siga as instruções para inserir a senha de app. Ela é o código de 16 caracteres na barra amarela do seu dispositivo.

E por último toque em concluído.

## 5.1.12 Aprovação Do Formulário

Foi criado o método para o botão a provar e para quando o formulário for aprovado. Neste caso, foi usado o findcontrol que irá aceder o ID especificado e depois com execute SQL permite buscar o elemento selecionado na base de dados, e também foi usado o método DataBind para vincular uma fonte de dados a um GridView controle, o painel e label serão responsáveis para exibir a mensagem.

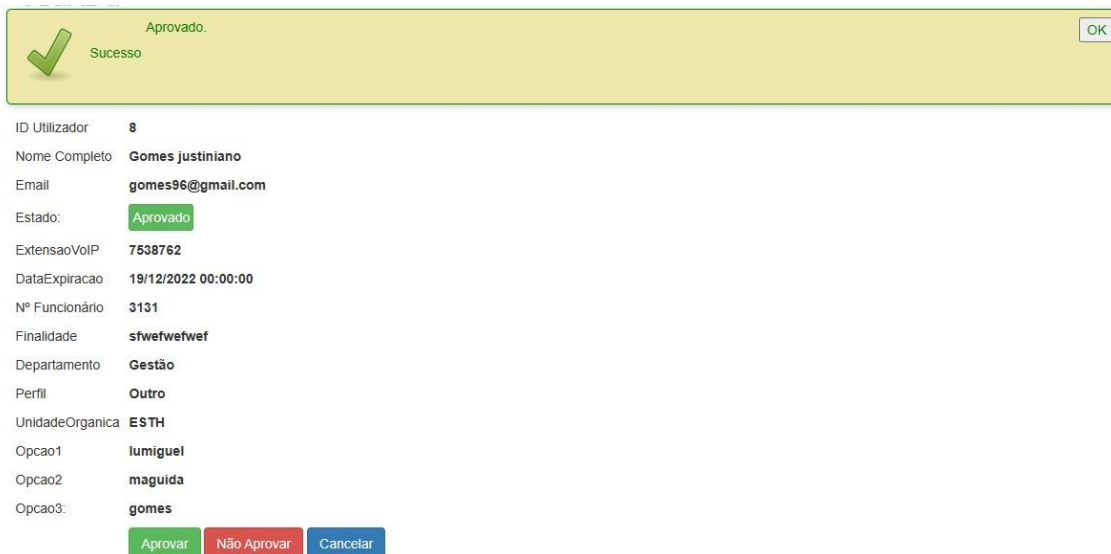


Figura 20-Aprovação do Formulário



### 5.1.13 Não Aprovação Do Formulário

Na parte do não aprovação do formulário foi usado o mesmo procedimento do botão aprovado, a diferença é só na mensagem.

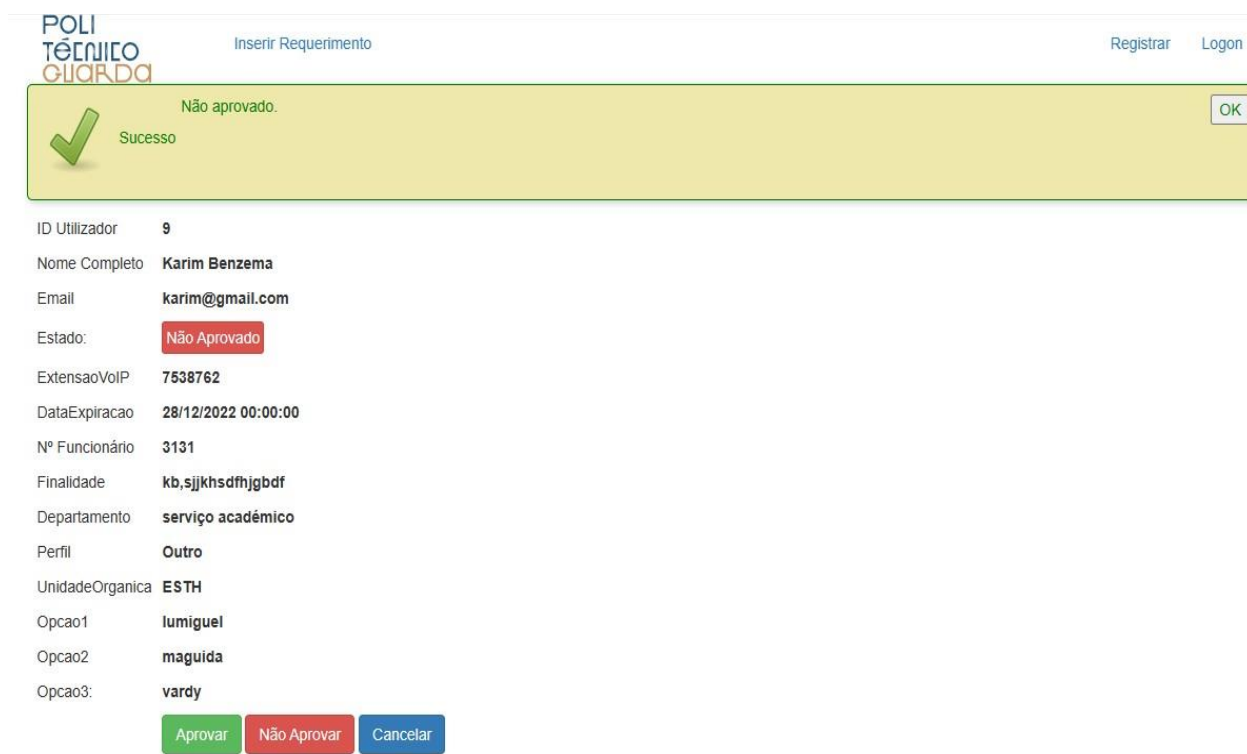


Figura 21-Não Aprovação do Formulário

### 5.1.14 Botão Imprimir

Para o botão imprimir foi usado o Object Sender que é um parâmetro que contém uma referência ao controle/objeto que gerou o evento, quando botão é clicado, o manipulador de eventos btn\_Click será acionado. A parte remetente do objeto será uma referência ao botão que foi clicado.

Para imprimir o primeiro é começar a estruturar o código da seguinte forma começando por AppPath que é uma constante codeigniter, e ele contém o valor do caminho completo para sua pasta de aplicação e depois foi utilizado o physicalPath que tem a função de obter o caminho do sistema de arquivos físico correspondente à URL solicitada .

Fazer a copia do código do findandreplace, e usando um método Document.ExportASFixedFormat que irá permitir guardar o documento no formato pdf ou xps, neste caso, o wdExportFormat especifica o formato a ser usado para exportar um documento.

### 5.1.15 O Memory Stream

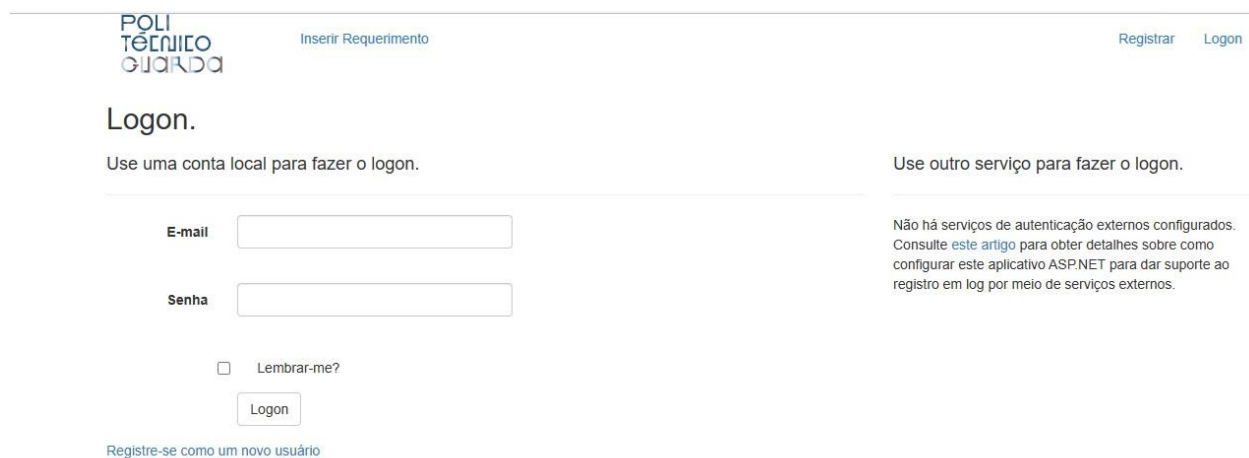
Para o botão imprimir foi usado `MemoryStream` que é uma das classes básicas do `Stream` ele lida com dados diretamente na memória, e é frequentemente usado para lidar com bytes provenientes de outro lugar, por exemplo, um arquivo ou um local de rede, sem bloquear a fonte.

Se for preciso para fazer muita busca de um lado para o outro nos bytes, isso também é muito mais rápido do que fazer o mesmo diretamente, por exemplo, em um `FileStream`, porque os bytes em um `MemoryStream` são armazenados na memória em vez de no disco.

## 5.1.16 Área Do Administrador

Foi usado o LoginView que irá exibir o modelo de conteúdo apropriado para um determinado utilizador, com base no status de autenticação e na associação de função do utilizador, e no Roles o conteúdo é exibido somente para utilizador que pertencem a funções com um modelo de conteúdo definido, e por último o RoleGroups é usada pelo controle LoginView para associar um modelo de conteúdo a um conjunto de funções.

E neste caso, só o administrador pode aceder a parte da tabela onde os formulários estão guardados.



POLI  
TÉCNICO  
OLINDA

Inserir Requerimento

Registrar Logon

### Logon.

Use uma conta local para fazer o logon.

Use outro serviço para fazer o logon.

E-mail

Senha

Lembrar-me?

Logon

Registre-se como um novo usuário

Não há serviços de autenticação externos configurados. Consulte este artigo para obter detalhes sobre como configurar este aplicativo ASP.NET para dar suporte ao registro em log por meio de serviços externos.

Figura 22-Área do Administrador

## 5.1.17 O GridView

O gridview vai exibir os valores de base de dados em uma tabela, em que cada coluna representa um campo e cada linha representa um registo, e o controle permite selecionar, também irá permitir selecionar cada coluna, e foi criado um outro botão para fazer impressão do formulário selecionado.

POLI TÉCNICO GUARDA

Inserir Requerimento Ver Requerimento

Olá, justinianogomes96@gmail.com ! Log off

	Nome	Email	VoIP	Data Expiração	Nº Funcionario	Finalidade	Departamento	Perfil	Unidade Orgânica	Opcao1	Opcao2	Opcao3	Estado
	Edinho Gomes	edinho@pg.pt	67643663	29/11/2022 00:00:00	30	treqrtrretytr	Informática	Docente	ESTG	gomes	justiniano	edinho	Não Aprovado
	Justiniano Gomes	gomes@pg.pt	68343229	29/11/2022 00:00:00	29	hgfhgftfyvh	Gestão	Docente	ESTG	mila	edi	cisa	Aprovado
	Carla manuela	manuela@pg.pt	69243560	23/11/2022 00:00:00	28	jhfahsfghfhags	Matemática	Docente	ESS	yula	abel	olinda	
	Juca Gomes	juca@pg.pt	69899323	20/12/2022 00:00:00	27	hgfhdfagfdjhs	Marketing	Docente	ESS	alex	dinho	fanta	
	Rafael Leão	rafa@gmail.com	7538762	18/12/2022 00:00:00	3131	fgdfgctdfffdfctdf	Gestão	Funcionario	ESECD	edinho	maria	vardy	
	juclina quade	quade@gmail.com	87687234	19/12/2022 00:00:00	767343	kugsjfhdkdfmgkysjvdfef	Recursos Humanos	Funcionario	ESTH	lumiguel	amem	afonso	Aprovado
	Gomes justiniano	gomes96@gmail.com	7538762	19/12/2022 00:00:00	3131	stwefwefwef	Gestão	Outro	ESTH	lumiguel	maguida	gomes	Aprovado
	Karim Benzema	karim@gmail.com	7538762	28/12/2022 00:00:00	3131	kb.sjkhdsfthjgbdf	serviço académico	Outro	ESTH	lumiguel	maguida	vardy	Não Aprovado

Figura 23-Gridview

## 6 Conclusão

A realização deste estágio profissional foi muito enriquecedora a nível pessoal e profissional, permitiu-me a consolidação dos conhecimentos obtidos na fase curricular do CTeSP, e contribuiu para o desenvolvimento de novas competências no contexto na área da Cibersegurança.

Assim, os objetivos estabelecidos para o estágio foram globalmente cumpridos em suma, este estágio profissional proporcionou-me um leque variado de experiências, revelando-se uma fonte inestimável de conhecimentos e alargando a minha visão sobre programação para internet, e ressalto aqui que esse trabalho foi de fundamental importância e relevância para minha vida pessoal e profissional, baseando-me pelas experiências vivenciadas dentro da sala, me proporcionou de forma significativa conhecimentos para que possa está utilizando sempre na prática com o intuito de aperfeiçoá-la.

Em termos de trabalho futuro, pretendo melhorar a minha capacidade nessa área, de poder criar e desenvolver muitos projetos, e o que pode ser melhorado, o projeto podia ser incorporado no site oficial do IPG para que quando um aluno quer fazer um pedido de requerimento vai ser necessário o número e a palavra-passe do indivíduo para ter acesso ao formulário.

## 7 Bibliografia

<https://www.aspsnippets.com> - GridViewRow-ASPNet – 23-08-22

<https://learn.microsoft.com> - webcontrolsloginview – 12-06-22

<https://beansoftware.com> - FormView – 03-06-22

<https://tecnoblog.net> - Cat5 – 13-04-22

<https://stackoverflow.com> - Execute-sql-query – 09-04-22

<https://www.lucanatali.it> - MemoryStream – 04-11-22

<https://www.eletronet.com> - OTDR – 24-09-22

<https://www.imaginedone.com.br> – Salesforce – 09-11-22

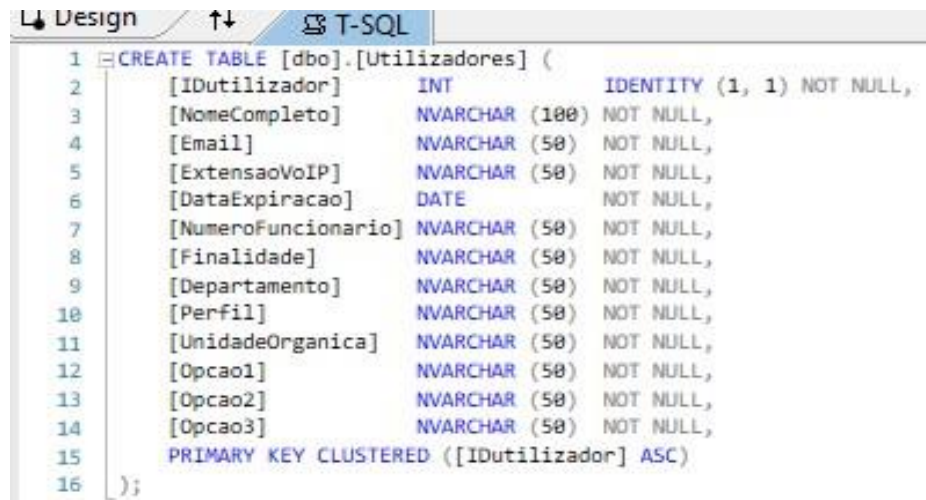
<https://www.passeidireto.com> – Segurança Aplicacional – 20- 11- 22

<https://www.semanticscholar.org> – Low Code – 25-11-22

# Anexos



## Anexo 1 - TABELA ( BASE DE DADOS)



```
1 CREATE TABLE [dbo].[Utilizadores] (  
2     [IDutilizador] INT IDENTITY (1, 1) NOT NULL,  
3     [NomeCompleto] NVARCHAR (100) NOT NULL,  
4     [Email] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
5     [ExtensaoVoIP] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
6     [DataExpiracao] DATE NOT NULL,  
7     [NumeroFuncionario] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
8     [Finalidade] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
9     [Departamento] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
10    [Perfil] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
11    [UnidadeOrganica] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
12    [Opcao1] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
13    [Opcao2] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
14    [Opcao3] NVARCHAR (50) NOT NULL,  
15    PRIMARY KEY CLUSTERED ([IDutilizador] ASC)  
16 );
```

## Anexo 2 - SQLDATASOURCE

```

<asp:SqlDataSource ID="bdform" runat="server" ConnectionString='<%=
ConnectionStrings:BDreqConnectionString %>' DeleteCommand="DELETE FROM [Utilizadores] WHERE
[IDutilizador] = @IDutilizador" InsertCommand="INSERT INTO [Utilizadores] ([NomeCompleto],
[Email], [ExtensaoVoIP], [DataExpiracao], [NumeroFuncionario], [Finalidade], [Departamento],
[Perfil], [UnidadeOrganica], [Opcao1], [Opcao2], [Opcao3]) VALUES (@NomeCompleto, @Email,
@ExtensaoVoIP, @DataExpiracao, @NumeroFuncionario, @Finalidade, @Departamento, @Perfil,
@UnidadeOrganica, @Opcao1, @Opcao2, @Opcao3)" SelectCommand="SELECT * FROM [Utilizadores]"
UpdateCommand="UPDATE [Utilizadores] SET [NomeCompleto] = @NomeCompleto, [Email] = @Email,
[ExtensaoVoIP] = @ExtensaoVoIP, [DataExpiracao] = @DataExpiracao, [NumeroFuncionario] =
@NumeroFuncionario, [Finalidade] = @Finalidade, [Departamento] = @Departamento, [Perfil] =
@Perfil, [UnidadeOrganica] = @UnidadeOrganica, [Opcao1] = @Opcao1, [Opcao2] = @Opcao2, [Opcao3]
= @Opcao3 WHERE [IDutilizador] = @IDutilizador">
  <DeleteParameters>
    <asp:Parameter Name="IDutilizador" Type="Int32"></asp:Parameter>
  </DeleteParameters>
  <InsertParameters>
    <asp:Parameter Name="NomeCompleto" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Email" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="ExtensaoVoIP" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter DbType="Date" Name="DataExpiracao"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="NumeroFuncionario" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Finalidade" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Departamento" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Perfil" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="UnidadeOrganica" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Opcao1" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Opcao2" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Opcao3" Type="String"></asp:Parameter>
  </InsertParameters>
  <UpdateParameters>
    <asp:Parameter Name="NomeCompleto" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Email" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="ExtensaoVoIP" Type="String"></asp:Parameter>

```

• Não foi encontrado nenhum problema

Ln 1 Col 1 SRC

```

  <UpdateParameters>
    <asp:Parameter Name="NomeCompleto" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Email" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="ExtensaoVoIP" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter DbType="Date" Name="DataExpiracao"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="NumeroFuncionario" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Finalidade" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Departamento" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Perfil" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="UnidadeOrganica" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Opcao1" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Opcao2" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="Opcao3" Type="String"></asp:Parameter>
    <asp:Parameter Name="IDutilizador" Type="Int32"></asp:Parameter>
  </UpdateParameters>
</asp:SqlDataSource>

```

## Anexo 3 – FORMVIEW

```
<asp:FormView ID="FormView1" runat="server" DataSourceID="bdform" DataKeyNames="IDutilizador">
  <EditItemTemplate>
    IDutilizador:
    <asp:Label Text='<%# Eval("IDutilizador") %>' runat="server" ID="IDutilizadorLabel1" /
    ><br />
    NomeCompleto:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("NomeCompleto") %>' runat="server" ID="NomeCompletoTextBox" /
    ><br />
    Email:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("Email") %>' runat="server" ID="EmailTextBox" /><br />
    ExtensaoVoIP:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("ExtensaoVoIP") %>' runat="server" ID="ExtensaoVoIPTextBox" /
    ><br />
    DataExpiracao:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("DataExpiracao") %>' runat="server"
    ID="DataExpiracaoTextBox" /><br />
    NumeroFuncionario:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("NumeroFuncionario") %>' runat="server"
    ID="NumeroFuncionarioTextBox" /><br />
    Finalidade:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("Finalidade") %>' runat="server" ID="FinalidadeTextBox" /
    ><br />
    Departamento:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("Departamento") %>' runat="server" ID="DepartamentoTextBox" /
    ><br />
    Perfil:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("Perfil") %>' runat="server" ID="PerfilTextBox" /><br />
    UnidadeOrganica:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("UnidadeOrganica") %>' runat="server"
    ID="UnidadeOrganicaTextBox" /><br />
    Opcao1:
    <asp:TextBox Text='<%# Bind("Opcao1") %>' runat="server" ID="Opcao1TextBox" /><br />
    Opcao2:
```

## Anexo 4 – GRIDVIEW

```

<asp:GridView ID="GridView1" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataSourceID="ds"
EmptyDataText="Não existem registos para mostrar." CellPadding="4"
ForeColor="#333333" GridLines="None" AllowPaging="True" AllowSorting="True" DataKeyNames="IDutilizador" BorderStyle="Solid"
BorderWidth="1px" BorderColor="gray" Width="100%">

<AlternatingRowStyle BackColor="White" />
<FooterStyle BackColor="Maroon" Font-Bold="True" ForeColor="White" />
<HeaderStyle BackColor="Maroon" Font-Bold="True" ForeColor="White" />
<PagerStyle BackColor="Maroon" HorizontalAlign="Center" ForeColor="White" />
<RowStyle BackColor="WhiteSmoke" />
<SelectedRowStyle BackColor="Moccasin" ForeColor="Maroon" Font-Bold="true" />
<SortedAscendingHeaderStyle CssClass="imgBaixo" BackColor="#4D0000" />
<SortedDescendingHeaderStyle CssClass="imgCima" BackColor="#4D0000" />

<ItemTemplate>
    <asp:Button ID="SelectButton" runat="server" Text="&#9658;" CommandName="Select" ToolTip="Selecionar pedido" />
</ItemTemplate>
</asp:TemplateField>
<asp:TemplateField>
    <ItemTemplate>
        <asp:LinkButton OnClick="btImprimir_Click" data-toggle="tooltip" data-placement="top" title="Imprimir Pedidos" runat="server"
ID="btImprimir" CssClass="btn btn-outline-primary grow-shrink-anim">
            <b>&#128438;</b>
        </asp:LinkButton>
    </ItemTemplate>
</asp:TemplateField>
<asp:BoundField DataField="NomeCompleto" HeaderText="Nome" SortExpression="NomeCompleto"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="Email" HeaderText="Email" SortExpression="Email"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="ExtensaoVoIP" HeaderText="VoIP" SortExpression="ExtensaoVoIP"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="DataExpiracao" HeaderText="Data Expiração" SortExpression="DataExpiracao"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="NumeroFuncionario" HeaderText="Nº Funcionario" SortExpression="NumeroFuncionario"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="Finalidade" HeaderText="Finalidade" SortExpression="Finalidade"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="Departamento" HeaderText="Departamento" SortExpression="Departamento"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="Perfil" HeaderText="Perfil" SortExpression="Perfil"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="UnidadeOrganica" HeaderText="Unidade Orgânica" SortExpression="UnidadeOrganica"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="Opcao1" HeaderText="Opcao1" SortExpression="Opcao1"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="Opcao2" HeaderText="Opcao2" SortExpression="Opcao2"></asp:BoundField>
<asp:BoundField DataField="Opcao3" HeaderText="Opcao3" SortExpression="Opcao3"></asp:BoundField>
<asp:TemplateField HeaderText="Estado" SortExpression="Estado" ItemStyle-HeaderAlign="Left" Visible="true"
    ItemStyle-Width="8em" ItemStyle-Font-Size="Smaller">
    <ItemTemplate>
        <span class="btn btn-success" style="border-radius: 3px; padding: 4px; display: <# Eval("Estado").Equals("Aprovado") ?
"display": "none" %><# Eval("Estado") %></span>
        <span class="btn btn-danger" style="border-radius: 3px; padding: 4px; display: <# Eval("Estado").Equals("Não Aprovado") ?
"display": "none" %><# Eval("Estado") %></span>
        <span class="btn btn-primary" style="border-radius: 3px; padding: 4px; display: <# Eval("Estado").Equals("") ?
"display": "none" %><# Eval("Estado") %></span>
    </ItemTemplate>
</asp:TemplateField>
</Columns>
</asp:GridView>

```

## Anexo 5 – ESTRUTURA DO FORMULARIO

```
<style>
    .fw {
        width:100%;color:rebeccapurple
    }
</style>
<h3>Requerimento Email</h3>
<div class="row">
    <div class="col-md-6">
        <div class="form-group">
            <asp:Label Text="Nome Completo" runat="server" />
            <asp:TextBox Text="<%# Bind("NomeCompleto") %>" runat="server" required="required"
                Enabled="true" ID="txtnomecompleto" CssClass="form-control input-sm" placeholder="Nome Completo" Width="210%" />
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-6">
        <div class="form-group">
            <asp:Label Text="Email" runat="server" />
            <asp:TextBox Text="<%# Bind("Email") %>" runat="server" required="required" Enabled="true" TextMode="Email" ID="txtemail"
                CssClass="form-control input-sm" placeholder="Email" Width="50%" />
        </div>
    </div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-md-6">
        <div class="form-group">
            <asp:Label Text="Extensao VoIP" runat="server" />
            <asp:TextBox Text="<%# Bind("ExtensaoVoIP") %>" runat="server" Enabled="true" TextMode="Number" ID="txtvoip"
                CssClass="form-control input-sm" placeholder="ViOP" Width="49%" />
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-6">
        <div class="form-group">
            <asp:Label Text="Data da Expiração" runat="server" />
            <asp:TextBox Text="<%# Bind("DataExpiracao") %>" runat="server" required="required" Enabled="true" TextMode="Date" ID="dtdataexpiracao"
                CssClass="form-control input-sm" Width="49%" />
        </div>
    </div>
</div>
</div>
```

```

</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Label Text="Nº Funcionario/Estudante/Docente" runat="server" />
      <asp:TextBox Text="<%= Bind("NumeroFuncionario") %>" runat="server" Enabled="true" ID="txtnumero"
        CssClass="form-control input-sm" placeholder="Nº Funcionario/Estudante/Docente" />
    </div>
  </div>
  <div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Label Text="Finalidade" runat="server" />
      <asp:TextBox Text="<%= Bind("Finalidade") %>" runat="server" required="required" TextMode="Multiline" Enabled="true" ID="txtfinalidade"
        CssClass="form-control input-sm" placeholder="Finalidade" width="49%" />
    </div>
  </div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Label Text="Departamento" runat="server" />
      <asp:TextBox Text="<%= Bind("Departamento") %>" runat="server" required="required" Enabled="true" ID="txtdepartamento"
        CssClass="form-control input-sm" placeholder="Departamento" />
    </div>
  </div>
  <div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Label Text="Unidade Organica" runat="server" />
      <asp:DropDownList Text="<%= Bind("UnidadeOrganica") %>" runat="server" ID="ddlunidadeorganica"
        CssClass="form-control input-sm" width="49%">
        <asp:ListItem Text="ESTG" />
        <asp:ListItem Text="ESS" />
        <asp:ListItem Text="ESTH" />
        <asp:ListItem Text="ESECD " />
      </asp:DropDownList>
    </div>
  </div>
</div>
</div>

```

```

<div class="row">
  <div class="col-md-6 col-md-offset-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Button Text="Enviar e Email" ID="btnenviar" CssClass="btn btn-primary" width="120"
        runat="server" OnClick="btnenviar_Click" />
    </div>
  </div>
</div>

</InsertItemTemplate>
<ItemTemplate>
  <style>
    th, td {
      padding: 5px;
    }
  </style>
  <table>
    <tr>
      <td>ID utilizador </td>
      <th>
        <asp:Label Text='<%# Eval("IDutilizador") %>' runat="server" ID="IDutilizadorLabel" />
      </th>
    </tr>
    <tr>
      <td>Nome Completo </td>
      <th>
        <asp:Label Text='<%# Bind("NomeCompleto") %>' runat="server" ID="NomeCompletoLabel" />
      </th>
    </tr>
    <tr>
      <td>Email </td>
      <th>
        <asp:Label Text='<%# Bind("Email") %>' runat="server" ID="EmailLabel" /></th>
    </tr>
  </table>
</div class="row">
  <div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Label Text="Perfil" runat="server" />
      <asp:RadioButtonList Text='<%# Bind("Perfil") %>' CssClass="form-group" ID="rb1perfil" runat="server">
        <asp:ListItem Text="Funcionario" />
        <asp:ListItem Text="Docente" />
        <asp:ListItem Text="Outro" />
      </asp:RadioButtonList>
    </div>
  </div>
  <div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Label Text="Opção 1" runat="server" />
      <asp:TextBox Text='<%# Bind("Opcao1") %>' runat="server" required="required" Enabled="true" ID="txtopcao1"
        CssClass="form-control input-sm" placeholder="Opção 1" />
    </div>
  </div>
  <div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Label Text="Opção 2" runat="server" />
      <asp:TextBox Text='<%# Bind("Opcao2") %>' runat="server" required="required" Enabled="true" ID="txtopcao2"
        CssClass="form-control input-sm" placeholder="Opção 2" />
    </div>
  </div>
  <div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
      <asp:Label Text="Opção 3" runat="server" />
      <asp:TextBox Text='<%# Bind("Opcao3") %>' runat="server" required="required" Enabled="true" ID="txtopcao3"
        CssClass="form-control input-sm" placeholder="Opção 3" />
    </div>
  </div>
</div>

```

```

<td>ExtensaoVoIP </td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("ExtensaoVoIP") %>' runat="server" ID="ExtensaoVoIPLabel" /></th>
</tr>
<tr>
<td>DataExpiracao </td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("DataExpiracao") %>' runat="server" ID="DataExpiracaoLabel" />
</th>
</tr>
<tr>
<td>Número Funcionário </td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("NumeroFuncionario") %>' runat="server" ID="NumeroFuncionarioLabel" />
</th>
</tr>
<tr>
<td>Finalidade </td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("Finalidade") %>' runat="server" ID="FinalidadeLabel" />
</th>
</tr>
<tr>
<td>Departamento</td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("Departamento") %>' runat="server" ID="DepartamentoLabel" /></th>
</tr>
<tr>
<td>Perfil </td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("Perfil") %>' runat="server" ID="PerfilLabel" /></th>
</tr>
<tr>
<td>Unidade Orgânica </td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("UnidadeOrganica") %>' runat="server" ID="UnidadeOrganicaLabel" />
</th>
</tr>
</tr>

<tr>
<td>Opcao1</td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("Opcao1") %>' runat="server" ID="Opcao1Label" />
</th>
</tr>
<tr>
<td>Opção 2:</td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("Opcao2") %>' runat="server" ID="Opcao2Label" /></th>
</tr>
<tr>
<td>Opcao3 </td>
<th>
    <asp:Label Text='<%# Bind("Opcao3") %>' runat="server" ID="Opcao3Label" /></th>
</tr>
</table>
</ItemTemplate>
</asp:FormView>
</asp:Content>

```



## Anexo 6 - LOGOTIPO

```
    <style>
      #logotipo {
        float: left;
        margin-right: 20px;
        font-size: xx-large;
      }
    </style>
```

```
<div class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top">
  <div class="container">
    <div style="display: block; width: 100%; margin: 0px; padding: 0px;">
      <!-- Símbolo IPG-->
      <div id="logotipo">
        <object data="../../Content/svg/IPG_mov.svg" type="image/svg+xml" height="70px" style="padding:
          5px"></object>
      </div>
      <!-- Título + Menu -->
      <div style="float: left; margin-right: 40px; padding-top: 8px; margin-bottom: 4px; margin-left:
        4px;">
        <div id="TituloPagina">
          Requerimento ....
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

## Anexo 7 - PAINEL SUCESSO

```
<asp:Panel ID="painelSucesso" runat="server" Visible="False" CssClass="painel sucesso"
  EnableViewState="False" ClientIDMode="Static">
  <div class="cabecalho">
    <table style="float: left;">
      <tr>
        <td>
          <asp:Image ID="Image7" runat="server" ImageUrl="~/Image/Sucesso.png" />
        </td>
        <td>Sucesso
        </td>
      </tr>
    </table>
    <div style="float: right;">
      <asp:Button ID="Button2" EnableViewState="False"
        OnClientClick="painelSucesso.style.display = 'none';return false;" ToolTip="Já li a
        mensagem. Esconder informação." Text="OK" runat="server" CssClass="botaoimagem
        imgGuardar" />
    </div>
  </div>
  <div class="textoinfo">
    <asp:Label ID="labelSucesso" runat="server" EnableViewState="False" />
  </div>
</asp:Panel>
```

```
1 referencia
protected void VerPainelSucesso(string m)
{
    painelSucesso.Visible = true;
    labelSucesso.Text = m;
}
```

## Anexo 8 – PAINEL ERRO

```

<asp:Panel ID="painelErro" runat="server" Visible="False" CssClass="painel erro"
  EnableViewState="False" ClientIDMode="Static">
  <div class="cabecalho">
    <table style="float: left;">
      <tr>
        <td>
          <asp:Image ID="Image8" runat="server" ImageUrl="~/Image/Erro.png" />
        </td>
        <td>Ocorreu um problema
        </td>
      </tr>
    </table>
    <div style="float: right;">
      <asp:Button ID="Button3" EnableViewState="False"
        OnClientClick="painelErro.style.display = 'none';return false;" ToolTip="Já li a
        mensagem. Esconder informação." Text="OK" runat="server" CssClass="botaoimagem
        imgGuardar" />
    </div>
  </div>
  <div class="textoinfo">
    <asp:Label ID="labelErro" runat="server" EnableViewState="False" />
  </div>
</asp:Panel>

```

```

14 referências
protected void VerPainelErro(string m)
{
    painelErro.Visible = true;
    labelErro.Text = m;
}

```

## Anexo 9 – METODO ENVIAR

```
0 referências
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    FormView1.ChangeMode(FormViewMode.Insert);
}
0 referências
protected void btnenviar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    TextBox _nome = (TextBox)FormView1.FindControl("txtnomecompleto");
    TextBox _email = (TextBox)FormView1.FindControl("txtemail");
    TextBox _voip = (TextBox)FormView1.FindControl("txtvoip");
    TextBox _dataexpiracao = (TextBox)FormView1.FindControl("dtdataexpiracao");
    TextBox _numero = (TextBox)FormView1.FindControl("txtnumero");
    TextBox _finalidade = (TextBox)FormView1.FindControl("txtfinalidade");
    TextBox _departamento = (TextBox)FormView1.FindControl("txtdepartamento");
    DropDownList _unidadeorganica = (DropDownList)FormView1.FindControl("ddlunidadeorganica");
    RadioButtonList _perfil = (RadioButtonList)FormView1.FindControl("rblperfil");
    TextBox _perfilOutro = (TextBox)FormView1.FindControl("tbOutro");
    TextBox _opcao1 = (TextBox)FormView1.FindControl("txtopcao1");
    TextBox _opcao2 = (TextBox)FormView1.FindControl("txtopcao2");
    TextBox _opcao3 = (TextBox)FormView1.FindControl("txtopcao3");

    string nome = "";
    string email = "edyjucig@gmail.com";
    string voip = "";
    string dataexpiracao = "";
    string numero = "";
    string finalidade = "";
    string departamento = "";
    string unidadeorganica = "";
    string perfil = "";
    string opcao1 = "";
    string opcao2 = "";
    string opcao3 = "";
}
```

```
if (_nome != null)
{
    nome = _nome.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no nome");
    return;
}
if (_email != null)
{
    email = _email.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no email");
    return;
}

if (_voip != null)
{
    voip = _voip.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no voip");
    return;
}
if (_dataexpiracao != null)
{
    dataexpiracao = _dataexpiracao.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no data expiração");
    return;
}
```

```
if (_numero != null)
{
    numero = _numero.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no numero");
    return;
}
if (_finalidade != null)
{
    finalidade = _finalidade.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro finalidade");
    return;
}

if (_departamento != null)
{
    departamento = _departamento.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no departamento");
    return;
}
if (_unidadeorganica != null)
{
    unidadeorganica = _unidadeorganica.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro unidadeorganica");
    return;
}
```

```
if (_perfil != null)
{
    perfil = _perfil.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no perfil");
    return;
}
}
if (_opcao1 != null)
{
    opcao1 = _opcao1.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no opcao1");
    return;
}
if (_opcao2 != null)
{
    opcao2 = _opcao2.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no opcao2");
    return;
}
if (_opcao3 != null)
{
    opcao3 = _opcao3.Text;
}
else
{
    VerPainelErro("Erro no opcao3");
    return;
}
}
```

```

try
{
    FormView1.InsertItem(true);
    bdform.DataBind();
    int id = ObterUltimoID();
    bdform.SelectParameters["minIDutilizador"].DefaultValue = (id).ToString();
    bdform.SelectParameters["maxIDutilizador"].DefaultValue = (id).ToString();
    bdform.DataBind();
    painelSucesso.Visible = true;
    labelSucesso.Text = "Pedido efetuado com sucesso";
    EnviarEmailResumo(nome, email);
}
catch (Exception exx)
{
    VerPainelErro("Erro no nome " + exx.Message);
}
string appPath = HttpContext.Current.Request.ApplicationPath;
string physicalPath = HttpContext.Current.Request.MapPath(appPath) + "/App_Data/";
object missing = System.Reflection.Missing.Value;
Microsoft.Office.Interop.Word.Application wordApp = new Microsoft.Office.Interop.Word.Application();
Microsoft.Office.Interop.Word.Document aDoc = null;
object filename = physicalPath + "Modelo.docx";
if (File.Exists((string)filename))
{
    DateTime today = DateTime.Now;
    object readOnly = false;
    object isVisible = true;
    wordApp.Visible = true;
    aDoc = wordApp.Documents.Open(ref filename, ref missing, ref readOnly, ref missing, ref missing, ref missing,
    ref missing, ref missing, ref missing, ref missing, ref missing, ref missing, ref isVisible, ref missing, ref missing, ref missing, ref missi
    aDoc.Activate();
    this.FindAndReplace(wordApp, "<nome>", nome);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<emailpessoal>", email);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<extensao>", voip);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<numfunc>", numero);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<departamento>", departamento);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<unidadeorganica>", unidadeorganica);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<perfil>", perfil);
}

```



```
if (perfil == "Funcionario")
    this.FindAndReplace(wordApp, "<funcionario>", "X");

else
    this.FindAndReplace(wordApp, "<funcionario>", " ");
this.FindAndReplace(wordApp, "<requerentefuncionario>", " ");

if (perfil == "Docente")
    this.FindAndReplace(wordApp, "<docente>", " X");
else
    this.FindAndReplace(wordApp, "<docente>", " ");

if (perfil == "Outro")
{
    this.FindAndReplace(wordApp, "<outro>", " X ");
    this.FindAndReplace(wordApp, "<nosso>", " outro " );
}
else
    this.FindAndReplace(wordApp, "<outro>", " ");
this.FindAndReplace(wordApp, "<nosso>", " ");

if (perfil == "Funcionario")
{
    this.FindAndReplace(wordApp, "<requerentefuncionario>", " X ");
    this.FindAndReplace(wordApp, "<nomefuncionario>", nome);
}
else
    this.FindAndReplace(wordApp, "<requerentefuncionario>", " ");
this.FindAndReplace(wordApp, "<nomefuncionario>", " ");

if (perfil == "Outro")
{
    this.FindAndReplace(wordApp, "<utilizordaconta>", " X ");
    this.FindAndReplace(wordApp, "<data>", DateTime.Now);
}
else
    this.FindAndReplace(wordApp, "<utilizordaconta>", " ");
this.FindAndReplace(wordApp, "<data>", " ");
```

```

        this.FindAndReplace(wordApp, "<opcao1>", opcao1);
        this.FindAndReplace(wordApp, "<opcao2>", opcao2);
        this.FindAndReplace(wordApp, "<opcao3>", opcao3);
        this.FindAndReplace(wordApp, "<finalidade>", finalidade);
        this.FindAndReplace(wordApp, "<dataexpiracao>", dataexpiracao);
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("O ficheiro não existe");
    }
    string saveAs = physicalPath + email + ".docx";
    aDoc.SaveAs2(saveAs);
    aDoc.Save();
    saveAs = physicalPath + email + ".pdf";
    aDoc.ExportAsFixedFormat(saveAs, Microsoft.Office.Interop.Word.WdExportFormat.wdExportFormatPDF);
    aDoc.Close();
    wordApp.Quit();
}
}
29 referências
private void FindAndReplace(Microsoft.Office.Interop.Word.Application wordApp, object findText, object replaceText)
{
    object matchCase = true;
    object matchWholeWord = true;
    object matchWildCards = false;
    object matchSoundsLike = false;
    object matchAllWordForms = false;
    object forward = true;
    object format = false;
    object matchKashida = false;
    object matchDiacritics = false;
    object matchAlefHamza = false;
    object matchControl = false;
    object read_only = false;
    object visible = true;
    object replace = 2;
    object wrap = 1;
    wordApp.Selection.Find.Execute(ref findText, ref matchCase, ref matchWholeWord, ref matchWildCards, ref matchSoundsLike,
        ref matchAllWordForms, ref forward, ref wrap, ref format, ref replaceText, ref replace, ref matchKashida, ref matchDiacritics,
        ref matchAlefHamza, ref matchControl);
}
}

```

```
1 referência
protected string EnviaEmailResumo(string nome, string email)
{
    try
    { // Command line argument must be the SMTP host.
        SmtClient smtpClient = new SmtClient();

        MailMessage mailMessage = new MailMessage();
        mailMessage.From = new MailAddress("edyjucig@gmail.com");
        mailMessage.To.Add(email);
        mailMessage.CC.Add("edyjucig@gmail.com");
        mailMessage.Subject = "Contas E-Mail";
        mailMessage.Priority = MailPriority.High;
        mailMessage.BodyEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;
        mailMessage.IsBodyHtml = true;

        mailMessage.IsBodyHtml = true;
        mailMessage.Body = string.Format("<p>Exmo(s). Sr(s),{0}</p>", nome);

        mailMessage.Body = "<p>O seu pedido de .... </p>";
        mailMessage.Body = "<p>....</p>";
        // ...

        mailMessage.Body += "<p>" + string.Format("Guarda, {0}", DateTime.Now) + "<p>";

        mailMessage.Body += "<p>Serviço: ...</p>";
        mailMessage.Body += "<p>Nota: E-Mail gerado automaticamente.</p>";

        smtpClient.Send(mailMessage);

        VerPainelSucesso(string.Format("Foi enviado um email para {0} {1}", nome, email));
        return "<p>OK</p>";
    }
    catch (Exception ex)
    {
        VerPainelErro("Não foi possível enviar o E-Mail: " + ex.Message);
    }
    return "";
}
```

## Anexo 10 - OBTER O ULTIMO ID

```
1 referência
protected int ObterUltimoID()
{
    int id = -1;
    // ler dados base de dados
    string connectionString = ConfigurationManager.ConnectionStrings["BReqConnectionString"].ConnectionString;
    SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString);
    SqlCommand cmd;
    cmd = new SqlCommand();
    cmd.CommandType = CommandType.Text;
    cmd.Connection = con;

    cmd.Parameters.Clear();
    cmd.CommandType = CommandType.Text;
    cmd.CommandText = "SELECT max(IDutilizador) IDutilizador from Utilizadores";
    cmd.Parameters.AddWithValue("@IDutilizador", id);
    con.Open();
    SqlDataReader rdr = cmd.ExecuteReader();
    while (rdr.Read())
    {
        id = int.Parse(rdr["IDutilizador"].ToString());
    }
    rdr.Close();
    con.Close();
    return id;
}
```

## Anexo 11 – METODOS IMPRIMIR

```
3 referências
public partial class ContaVerEmail : System.Web.UI.Page
{
    string connectionString = ConfigurationManager.ConnectionStrings["BDreqConnectionString"].ConnectionString;
    0 referências
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
    }

    0 referências
    protected void btCancelar_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        GridView1.SelectedIndex = -1;
    }

    0 referências
    protected void btCancelarAlterar_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        fv.ChangeMode(FormViewMode.ReadOnly);
    }

    0 referências
    protected void btAprovar_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Label tb = (Label)fv.FindControl("IDutilizadorLabel");
        if (tb != null)
        {
            int id = int.Parse(tb.Text);
            ExecutaSQL(string.Format("UPDATE Utilizadores set Estado = " +
                "'Aprovado' where IDutilizador={0};", id));
            painelSucesso.Visible = true;
            labelSucesso.Text = "Aprovado.";
            GridView1.DataBind();
            fv.DataBind();
        }
        else
        {
            painelErro.Visible = true;
            labelErro.Text = "Ocorreu um erro.";
        }
    }
}
```

```
0 referências
protected void btNaoAprovar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Label tb = (Label)fv.FindControl("IDutilizadorLabel");
    if (tb != null)
    {
        int id = int.Parse(tb.Text);
        ExecutaSQL(string.Format("UPDATE Utilizadores set Estado = " +
            "'Não Aprovado' where IDutilizador={0};", id));
        painelSucesso.Visible = true;
        labelSucesso.Text = "Não aprovado.";
        GridView1.DataBind();
        fv.DataBind();
    }
    else
    {
        painelErro.Visible = true;
        labelErro.Text = "Ocorreu um erro.";
    }
}
0 referências
```

```
0 referências
protected void btCancelar_Click1(object sender, EventArgs e)
{
    GridView1.SelectedIndex = -1;
}

2 referências
private string ExecutaSQL(string sql)
{
    string errorMsg = "";
    SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString);
    SqlCommand cmd = new SqlCommand();
    cmd.CommandType = CommandType.Text;
    try
    {
        cmd.CommandText = sql;
        cmd.Connection = con;
        con.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        labelSucesso.Text = "Operação realizada com sucesso.";
        painelSucesso.Visible = true;
    }
    catch (Exception)
    {
        labelErro.Text = "Ocorreu um erro ao efetuar a operação.";
        painelErro.Visible = true;
    }
    finally
    {
        con.Close();
    }
    return errorMsg;
}
```

```
0 referências
protected void btImprimir_Click(object sender, EventArgs e)
{
    LinkButton lb = (LinkButton)sender;
    GridViewRow row = (GridViewRow)lb.NamingContainer;
    if (row != null)
    {
        // IDDeliveryFK = row.Cells[0].Text;
        // IDOrderFK = row.Cells[1].Text;
        string guid = GridView1.DataKeys[row.RowIndex].Value.ToString();
        int id = Convert.ToInt32(guid);
        // imprimir
        Imprimir(id);
    }
}
// Novo: 2022-12-15
29 referências
private void FindAndReplace(Microsoft.Office.Interop.Word.Application wordApp, object findText, object replaceText)
{
    object matchCase = true;
    object matchWholeWord = true;
    object matchWildCards = false;
    object matchSoundsLike = false;
    object matchAllWordForms = false;
    object forward = true;
    object format = false;
    object matchKashida = false;
    object matchDiacritics = false;
    object matchAlefHamza = false;
    object matchControl = false;
    object read_only = false;
    object visible = true;
    object replace = 2;
    object wrap = 1;
    wordApp.Selection.Find.Execute(ref findText, ref matchCase, ref matchWholeWord, ref matchWildCards, ref matchSoundsLike,
        ref matchAllWordForms, ref forward, ref wrap, ref format, ref replaceText, ref replace, ref matchKashida, ref matchDiacritics,
        ref matchAlefHamza, ref matchControl);
}
}
```

```

0 referências
public static MemoryStream SerializeToStream(object o)
{
    MemoryStream stream = new MemoryStream();
    IFormatter formatter = new BinaryFormatter();
    formatter.Serialize(stream, o);
    return stream;
}

1 referência
protected MemoryStream LerFicheiroPDFParaMemoria(string nome)
{
    // ler ficheiro pdf para memória
    MemoryStream ms = new MemoryStream();
    using (FileStream fs = File.OpenRead(nome))
    {
        fs.CopyTo(ms);
    }
    return ms;
}

1 referência
protected void DownloadFicheiroPDF(string nome)
{
    // download
    string so_nome = Path.GetFileName(nome);
    MemoryStream stream = LerFicheiroPDFParaMemoria(nome);
    stream.Position = 0;
    Response.Clear();
    Response.ClearHeaders();
    Response.ClearContent();
    Response.AppendHeader("content-disposition", "attachment;filename=" + so_nome); //inline
    Response.AddHeader("content-length", stream.Length.ToString());
    Response.ContentType = "Application/pdf"; //application/octet-stream |text/HTML
    Response.BinaryWrite(stream.ToArray());
    Response.Flush();
    stream.Close();
    Response.End();
}

```



```
1 referência
protected void Imprimir(int id)
{
    string nome = "x";
    string email = "edyjucig@gmail.com";
    string voip = "x";
    string dataexpiracao = "x";
    string numero = "x";
    string finalidade = "x";
    string departamento = "x";
    string unidadeorganica = "x";
    string perfil = "x";
    string opcao1 = "x";
    string opcao2 = "x";
    string opcao3 = "x";

    // ler dados base de dados
    SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString);
    SqlCommand cmd;
    cmd = new SqlCommand();
    cmd.CommandType = CommandType.Text;
    cmd.Connection = con;
    cmd.Parameters.Clear();
    cmd.CommandType = CommandType.Text;
    cmd.CommandText = "SELECT * from Utilizadores where IDutilizador = @IDutilizador";
    cmd.Parameters.AddWithValue("@IDutilizador", id);
    con.Open();
    SqlDataReader rdr = cmd.ExecuteReader();
    while (rdr.Read())
    {
        nome = rdr["NomeCompleto"].ToString();
        email = rdr["Email"].ToString();
        voip = rdr["ExtensaoVoIP"].ToString();
        dataexpiracao = rdr["DataExpiracao"].ToString();
        numero = rdr["NumeroFuncionario"].ToString();
        finalidade = rdr["Finalidade"].ToString();
        departamento = rdr["Departamento"].ToString();
        unidadeorganica = rdr["UnidadeOrganica"].ToString();
        perfil = rdr["Perfil"].ToString();
        opcao1 = rdr["Opcao1"].ToString();
        opcao2 = rdr["Opcao2"].ToString();
        opcao3 = rdr["Opcao3"].ToString();
    }
    rdr.Close();
    con.Close();
}
```

```
string appPath = HttpContext.Current.Request.ApplicationPath;
string physicalPath = HttpContext.Current.Request.MapPath(appPath) + "/App_Data/";
// DownloadFicheiroPDF(physicalPath + "test_download.pdf");
object missing = System.Reflection.Missing.Value;
Microsoft.Office.Interop.Word.Application wordApp = new Microsoft.Office.Interop.Word.Application();
Microsoft.Office.Interop.Word.Document aDoc = null;
object filename = physicalPath + "Modelo.docx";
if (File.Exists((string)filename))
{
    DateTime today = DateTime.Now;
    object readOnly = false;
    object isVisible = true;
    wordApp.Visible = true;
    aDoc = wordApp.Documents.Open(ref filename, ref missing, ref readOnly, ref missing, ref missing, ref missing,
        ref missing, ref missing, ref missing, ref missing, ref missing, ref missing, ref missing, ref missing);

    aDoc.Activate();
    this.FindAndReplace(wordApp, "<nome>", nome);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<emailpessoal>", email);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<extensao>", voip);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<numfunc>", numero);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<departamento>", departamento);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<unidadeorganica>", unidadeorganica);
    this.FindAndReplace(wordApp, "<perfil>", perfil);

    if (perfil == "Funcionario")
        this.FindAndReplace(wordApp, "<funcionario>", "X");
    else
        this.FindAndReplace(wordApp, "<funcionario>", " ");
    this.FindAndReplace(wordApp, "<reuerentefuncionario>", " ");
    if (perfil == "Docente")
        this.FindAndReplace(wordApp, "<docente>", " X");
    else
        this.FindAndReplace(wordApp, "<docente>", " ");
    if (perfil == "outro")
    {
        this.FindAndReplace(wordApp, "<outro>", " X ");
        this.FindAndReplace(wordApp, "<outro>", " Outro ");
    }
    else
        this.FindAndReplace(wordApp, "<outro>", " ");
    this.FindAndReplace(wordApp, "<outro>", " ");
}
```

```
        if (perfil == "Funcionario")
        {
            this.FindAndReplace(wordApp, "<requerentefuncionario>", " X ");
            this.FindAndReplace(wordApp, "<nomefuncionario>", nome);
        }
        else
            this.FindAndReplace(wordApp, "<requerentefuncionario>", " ");
        this.FindAndReplace(wordApp, "<nomefuncionario>", " ");

        if (perfil == "Outro")
        {
            this.FindAndReplace(wordApp, "<utilizadoraconta>", " X ");
            this.FindAndReplace(wordApp, "<data>", DateTime.Now);
        }
        else
            this.FindAndReplace(wordApp, "<utilizadoraconta>", " ");
        this.FindAndReplace(wordApp, "<data>", " ");

        this.FindAndReplace(wordApp, "<opcao1>", opcao1);
        this.FindAndReplace(wordApp, "<opcao2>", opcao2);
        this.FindAndReplace(wordApp, "<opcao3>", opcao3);
        this.FindAndReplace(wordApp, "<finalidade>", finalidade);
        this.FindAndReplace(wordApp, "<dataexpiracao>", dataexpiracao);
        //this.FindAndReplace(wordApp, "<data>", DateTime.Now.Date.ToLongDateString());
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("O ficheiro não existe");
    }
}
string saveAs = physicalPath + email + ".docx";
aDoc.SaveAs2(saveAs);
aDoc.Save();
saveAs = physicalPath + email + ".pdf";
aDoc.ExportAsFixedFormat(saveAs, Microsoft.Office.Interop.Word.WdExportFormat.wdExportFormatPDF);
aDoc.Close();
wordApp.Quit();
DownloadFicheiroPDF(saveAs); // novo
}
```

## Anexo 12 – ADMINISTRADOR

```
<asp:LoginView ID="lv_requerimento" runat="server">  
  <RoleGroups>  
    <asp:RoleGroup Roles="Administrador">  
      <ContentTemplate>  
        <li><a runat="server" href="~/ContaVerEmail">Ver Requerimento</a></li>  
      </ContentTemplate>  
    </asp:RoleGroup>  
  </RoleGroups>  
</asp:LoginView>
```