



# BASTA

## Grupo 5:

- Alexandra Monteiro (8160032)
- Andreia Freire (8160058)
- Bruno Cunha (8160070)
- Sandra Fonseca (8160252)
- Tatiana Silva (8160264)

**Curso:** Licenciatura em Engenharia Informática

**Unidade Curricular:** Sistemas de Informação Organizacionais

**Ano Letivo:** 2018/2019

# 1 ÍNDICE

---

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 1   | Introdução .....                    | 4  |
| 1.1 | Enquadramento .....                 | 4  |
| 1.2 | Objetivos .....                     | 4  |
| 2   | Core Views .....                    | 5  |
| 2.1 | Gestor de vendas .....              | 5  |
| 2.2 | Gestor de compras.....              | 6  |
| 2.3 | CEO.....                            | 7  |
| 3   | Business model Canvas .....         | 8  |
| 4   | Arquitetura da Solução .....        | 8  |
| 5   | Processos de Negócio .....          | 10 |
| 5.1 | Controlo de Stock .....             | 10 |
| 5.2 | Encomenda e Fornecedores .....      | 12 |
| 5.3 | Entrada em Armazém.....             | 13 |
| 5.4 | Processo de Venda .....             | 15 |
| 6   | Guia de Utilização .....            | 16 |
| 6.1 | Dependências .....                  | 16 |
| 6.2 | Inicialização da Base de Dados..... | 17 |
| 6.3 | Execução do Projeto .....           | 17 |
| 6.4 | Visualização dos Dashboards .....   | 19 |
| 7   | Dashboards .....                    | 20 |
| 8   | Conclusão .....                     | 22 |
| 9   | Anexos .....                        | 23 |

## 2 ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

---

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Core View do Gestor de Vendas.....                   | 5  |
| Figura 2 - Core View do Gestor de Compras .....                 | 6  |
| Figura 3 - Core View do CEO .....                               | 7  |
| Figura 4 - Business Model Canvas .....                          | 8  |
| Figura 5- Arquitetura da Solução .....                          | 9  |
| Figura 6 - Processo Controle de Stock .....                     | 10 |
| Figura 7 - Processo Controle de Stock .....                     | 11 |
| Figura 8 - Processo de Encomenda a Fornecedores .....           | 12 |
| Figura 9 - Processo de Encomenda a Fornecedores .....           | 13 |
| Figura 10- Processo de entrada em Armazém .....                 | 14 |
| Figura 11- Processo de entrada em Armazém .....                 | 15 |
| Figura 12 - Processo Venda a Cliente .....                      | 16 |
| Figura 13-Processo Venda a Cliente .....                        | 16 |
| Figura 15 Iniciar o Parse do ficheiro SAF-T .....               | 18 |
| Figura 16 Conclusão do Parse do ficheiro SAF-T.....             | 18 |
| Figura 17 Navegar entre Dashboards .....                        | 19 |
| Figura 18 - Dashboard correspondente ao Gestor de Vendas .....  | 20 |
| Figura 19 - Dashboard correspondente ao Gestor de Compras ..... | 21 |
| Figura 20 - Dashboard correspondente ao CEO .....               | 22 |
| Figura 21 - Exemplo Fatura.....                                 | 23 |

# 1 INTRODUÇÃO

---

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular de Sistemas de Informação Organizacionais, onde foram aplicados os métodos e conceitos lecionados nas aulas, com especial atenção na implementação do ERP Primavera, e deste modo ficar a conhecer de forma mais aprofundada o nível contabilístico da nossa empresa.

Foram também aplicados conhecimentos obtidos de outras unidades curriculares, o que nos permitiu interligar conhecimentos obtidos ao longo dos anos e assim enriquecer a nossa aprendizagem com este trabalho.

## 1.1 ENQUADRAMENTO

A BASTA é uma empresa fictícia, localizada em Felgueiras e consiste na venda de componentes para computadores, nomeadamente: processadores, placas de som, caixas pc, componentes de refrigeração, drives, fontes de alimentação, memórias, motherboards, entre outros.

A empresa possui diversos fornecedores, tais como: AMD Lda, ARCTIC Lda, ASUS Lda, CORSAIR Lda, CRUCIAL Lda, EVGA Lda, INTEL Lda, MSI Lda. Além disso apresenta uma faturação de 77844€ relativa ao ano 2019.

As informações relativas às vendas e documentos de faturação encontram-se detalhadas nas próximas páginas.

## 1.2 OBJETIVOS

No desenvolvimento deste trabalho o objetivo consistia em analisar um caso de estudo de uma empresa fictícia.

O trabalho está dividido nas seguintes tarefas:

- Utilização do software ERP Primavera para obter informações relativas à nossa empresa. Execução de vendas, compras e contabilidade nos módulos específicos do ERP Primavera;
- Geração do documento Saf-t;
- Criação dos Dashboards da empresa para apresentar a informação fornecida através do Saf-t.

## 2 CORE VIEWS

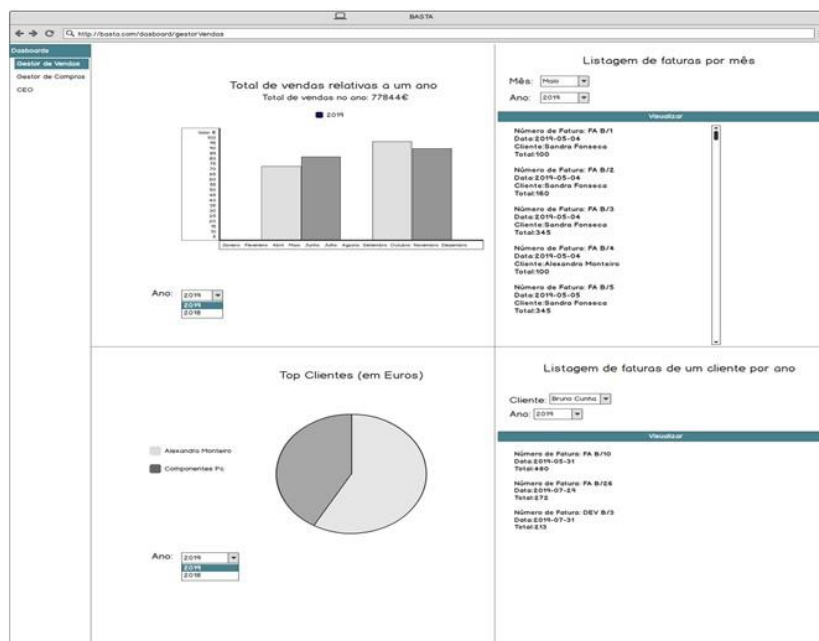
### 2.1 GESTOR DE VENDAS

#### User & Business Goals

Visão geral das vendas da empresa

#### Inward Paths/Trigger Words

- Botão na barra lateral (Gestor de Vendas) que possibilita o acesso à página.



#### Outward Paths/Call to Action

- Fornecer ao Gestor de Vendas informações sobre a atividade da empresa ao nível de vendas realizadas pela mesma num ano à escolha.
- Mudar o ano a visualizar

#### Elements of the Core

Total de Vendas      Top Clientes      Listagem de faturas por mês  
Listagem de faturas de um cliente

Figura 1 - Core View do Gestor de Vendas

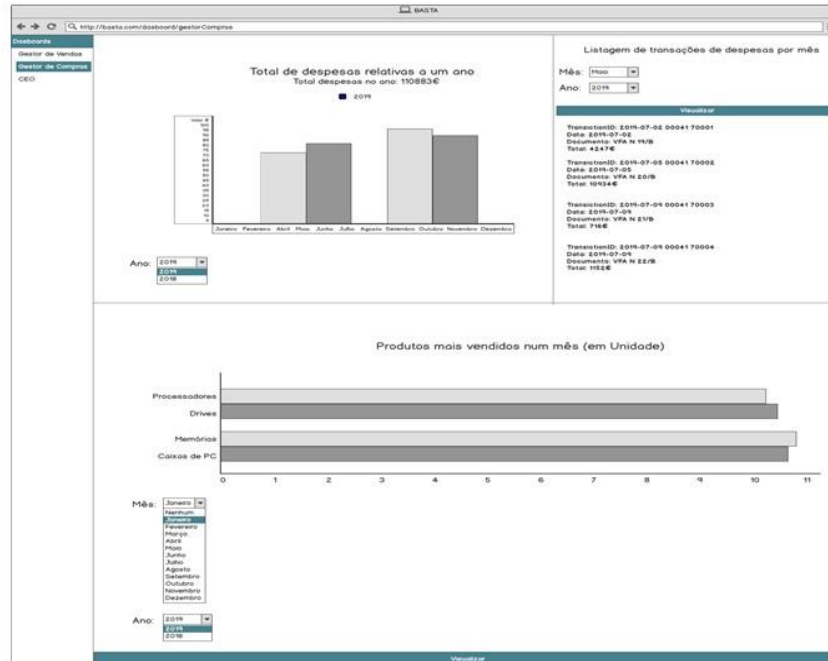
## 2.2 GESTOR DE COMPRAS

### User & Business Goals

Visão geral das despesas da empresa

#### Inward Paths/Trigger Words

- Botão na barra lateral (Gestor de Compras) que possibilita o acesso à página.



#### Outward Paths/Call to Action

- Fornecer ao Gestor de Compras informações sobre as despesas realizadas pela empresa, listagem das transações das despesas efetuadas e os produtos mais vendidos.
- Mudar o mês e o ano da informação apresentada.

#### Elements of the Core

Total de despesas      Listagem de transações de despesas      Produtos mais vendidos

Figura 2 - Core View do Gestor de Compras

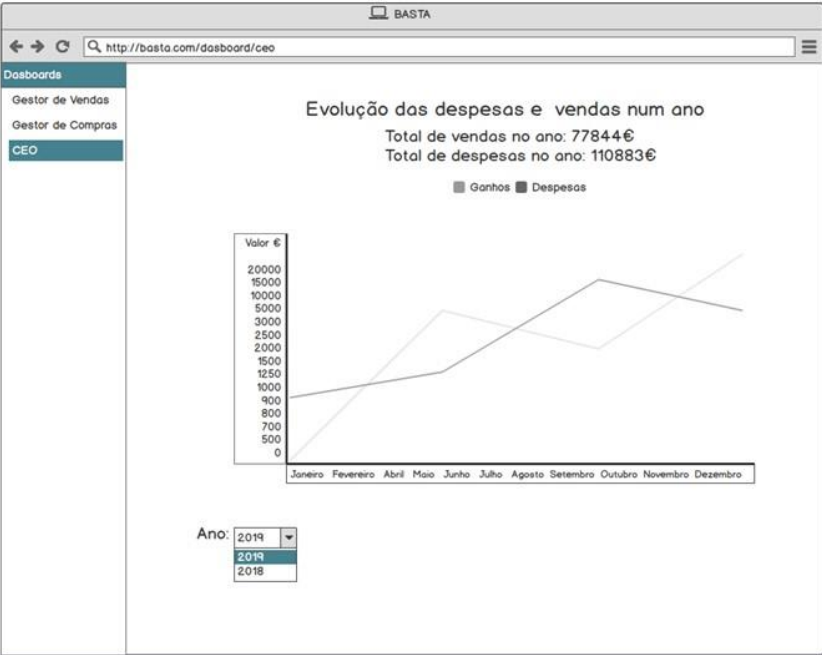
## 2.3 CEO

### User & Business Goals

Visão geral das despesas e vendas da empresa

#### Inward Paths/Trigger Words

- Botão na barra lateral (CEO) que possibilita o acesso à página.



#### Outward Paths/Call to Action

- Fornecer ao CEO informações sobre a atividade da empresa ao nível de vendas e despesas realizadas num ano à escolha.
- Mudar o ano da informação apresentada.

#### Elements of the Core

Evolução das despesas e vendas

Figura 3 - Core View do CEO

### 3 BUSINESS MODEL CANVAS

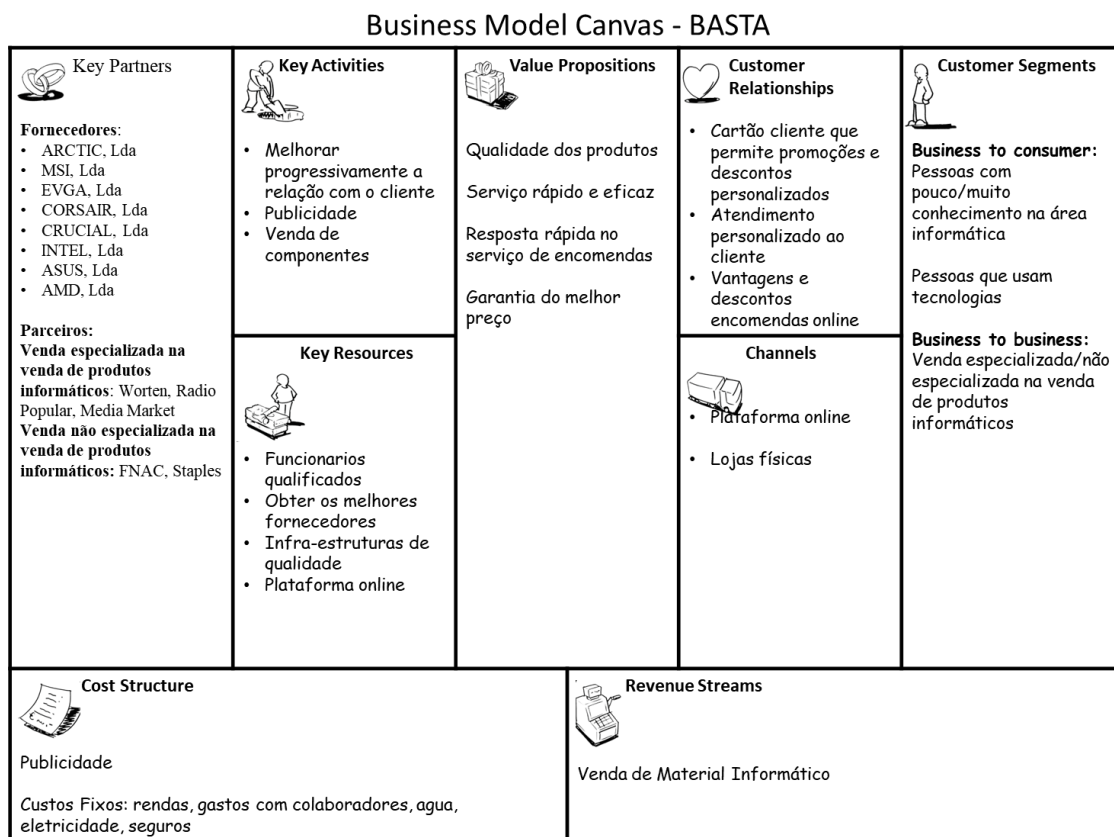


Figura 4 - Business Model Canvas

### 4 ARQUITETURA DA SOLUÇÃO

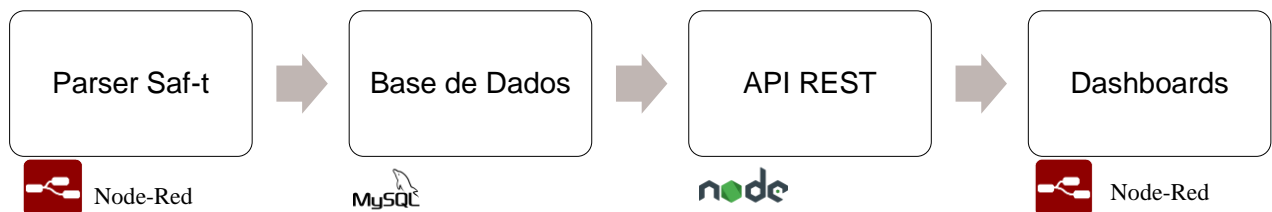
A arquitetura da solução para a aplicação que foi desenvolvida foi focada essencialmente em três ferramentas, Node-Red, MySQL e NodeJS.



O Node-RED é uma ferramenta de desenvolvimento baseada em fluxo para programação visual desenvolvida para conectar APIs e serviços online, entre outras coisas. O MySQL é um sistema de gestão de base de dados, que utiliza a linguagem SQL como interface. O Node.js é um interpretador de código JavaScript com o código aberto, focado em migrar o Javascript do lado do cliente para servidores.

Desta forma, primeiramente utilizamos o Node-Red para realizar o Parser do Saf-t, aqui o ficheiro Saf-t é lido e depois de cada uma das suas subsecções foram extraídas informações de forma a inseri-las nas suas respectivas tabelas no MySQL.

De seguida, no NodeJS foram criados os controllers, as rotas e os models da nossa aplicação. As views fazem parte da responsabilidade do Node-Red que são refletidas nos Dashboards da nossa empresa.



*Figura 5- Arquitetura da Solução*

## 5 PROCESSOS DE NEGÓCIO

### 5.1 CONTROLO DE STOCK

Para o processo de controle de Stock efetua-se o levantamento dos produtos necessários e de seguida é efetuada a encomenda aos fornecedores. Após serem recebidos os materiais encomendados, estes são conferidos e se estiverem de acordo com a encomenda efetuada é registada a entrada dos materiais no sistema e estes são distribuídos pelo respetivo local em armazém. Caso os materiais não estejam de acordo com a encomenda são separados para devolução e é efetuada a nota de crédito, sendo os materiais de seguida devolvidos ao fornecedor (Figura 6 e 7).

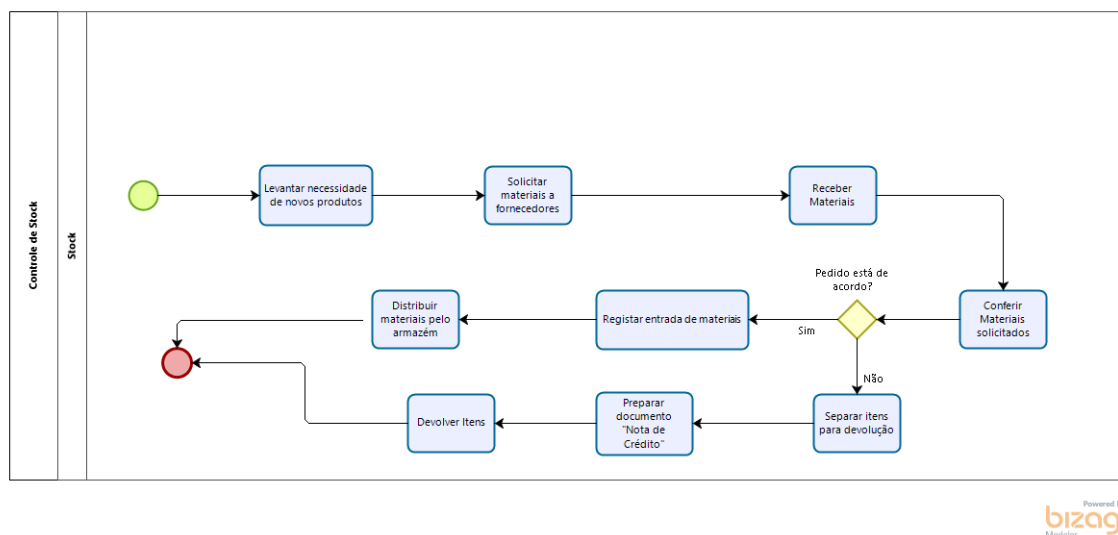


Figura 6 - Processo Controlo de Stock

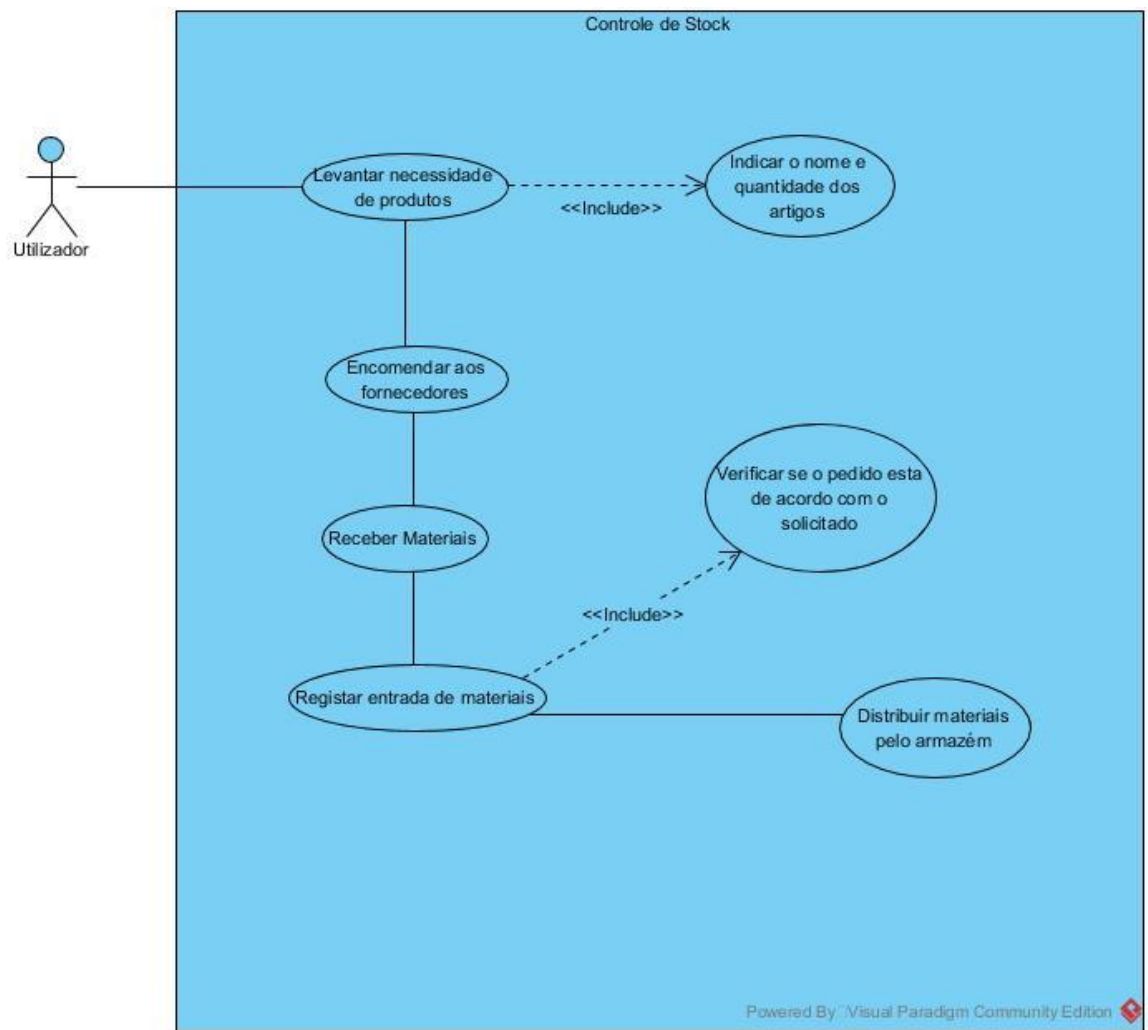
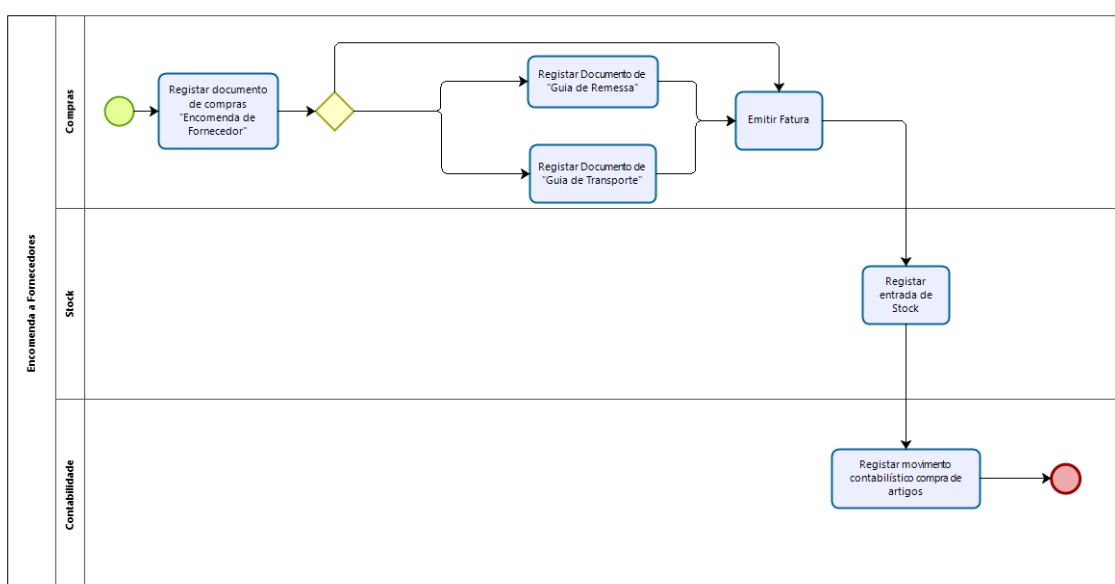


Figura 7 - Processo Controle de Stock

## 5.2 ENCOMENDA A FORNECEDORES

O processo de negócio de Encomenda a Fornecedores começa com o registo do documento “Encomenda de Fornecedor” no ERP. De seguida temos duas opções, podemos emitir no momento a fatura, ou então podemos optar por registar primeiro a “Guia de Remessa” e a “Guia de Transporte” e só de seguida emitir a fatura. Por fim, é registada a entrada de stock no sistema e consequentemente é realizada uma transação ao registar o movimento contabilístico compra dos artigos (Figura 8 e 9).



Powered by  
bizagi  
Modeler

Figura 8 - Processo de Encomenda a Fornecedores

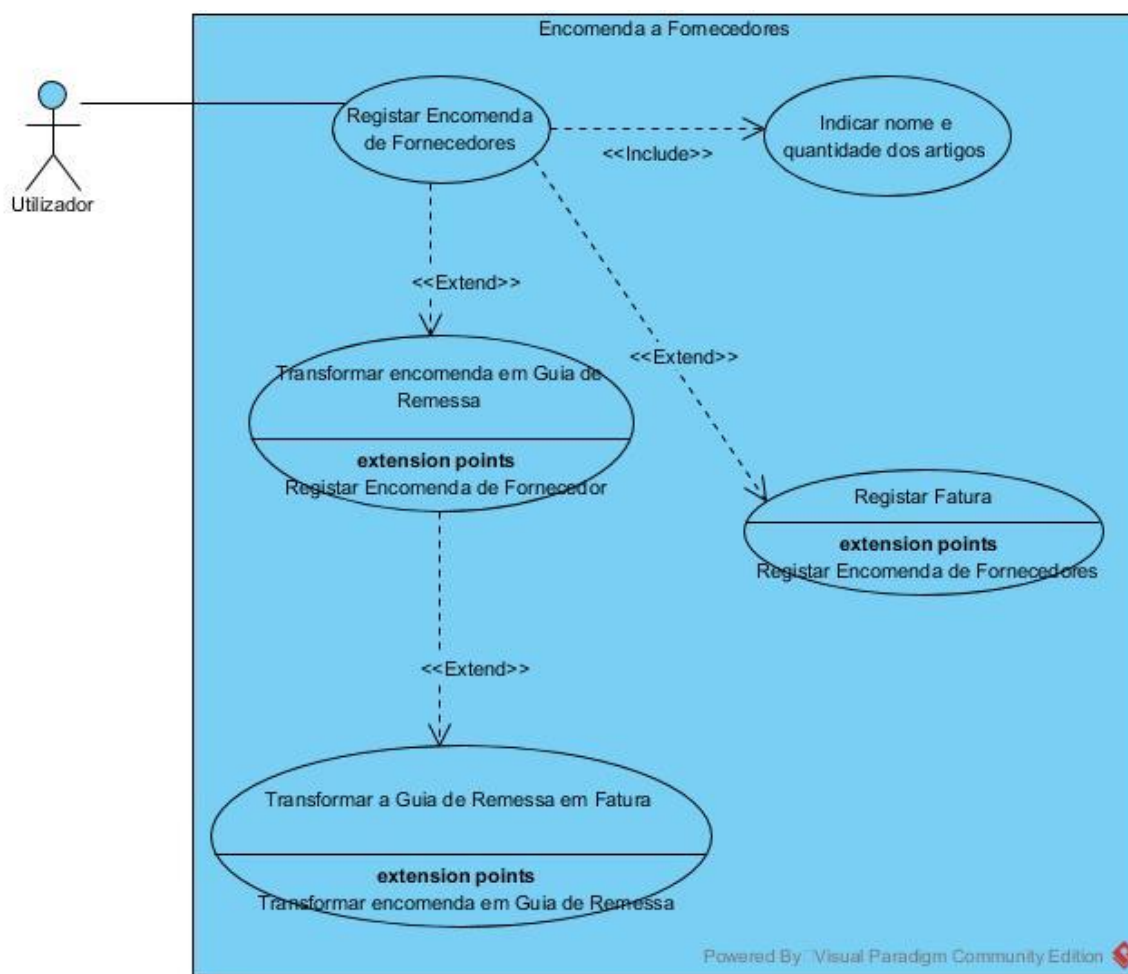


Figura 9 - Processo de Encomenda a Fornecedores

### 5.3 ENTRADA EM ARMAZÉM

O processo de entrada em armazém inicia com a receção dos produtos no armazém. De seguida estes materiais são levados para uma zona de armazenamento temporária onde é verificado se estão de acordo com a encomenda efetuada. Depois de devidamente verificados todos os materiais, os stocks são atualizados no sistema, e os produtos são armazenados nos seus respetivos lugares em armazém (Figura 10 e 11).

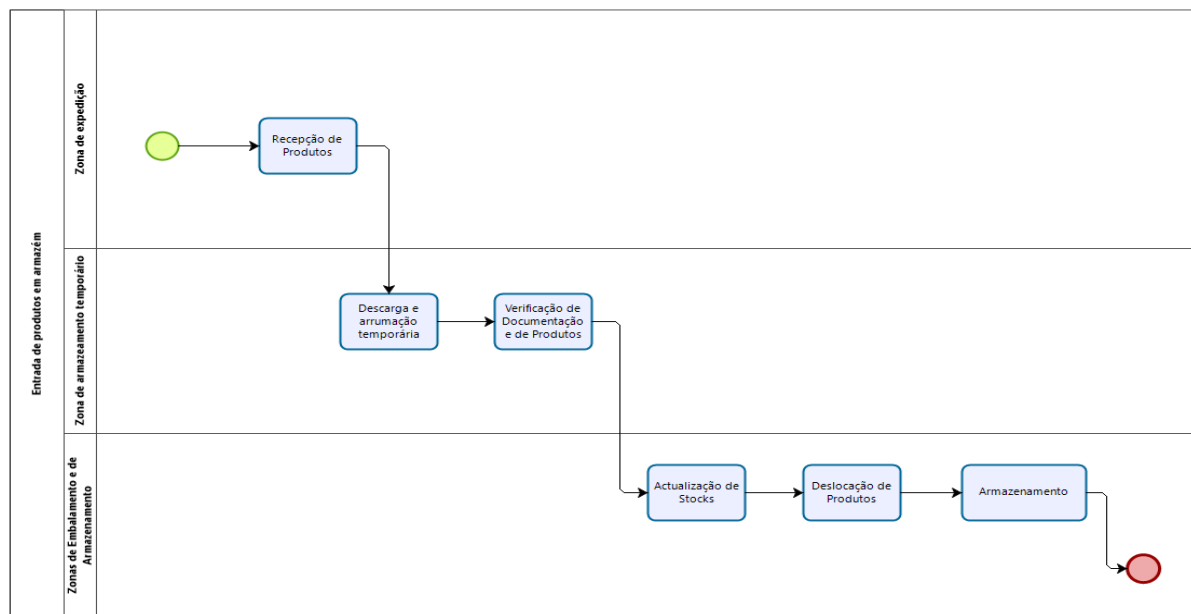


Figura 10- Processo de entrada em Armazém

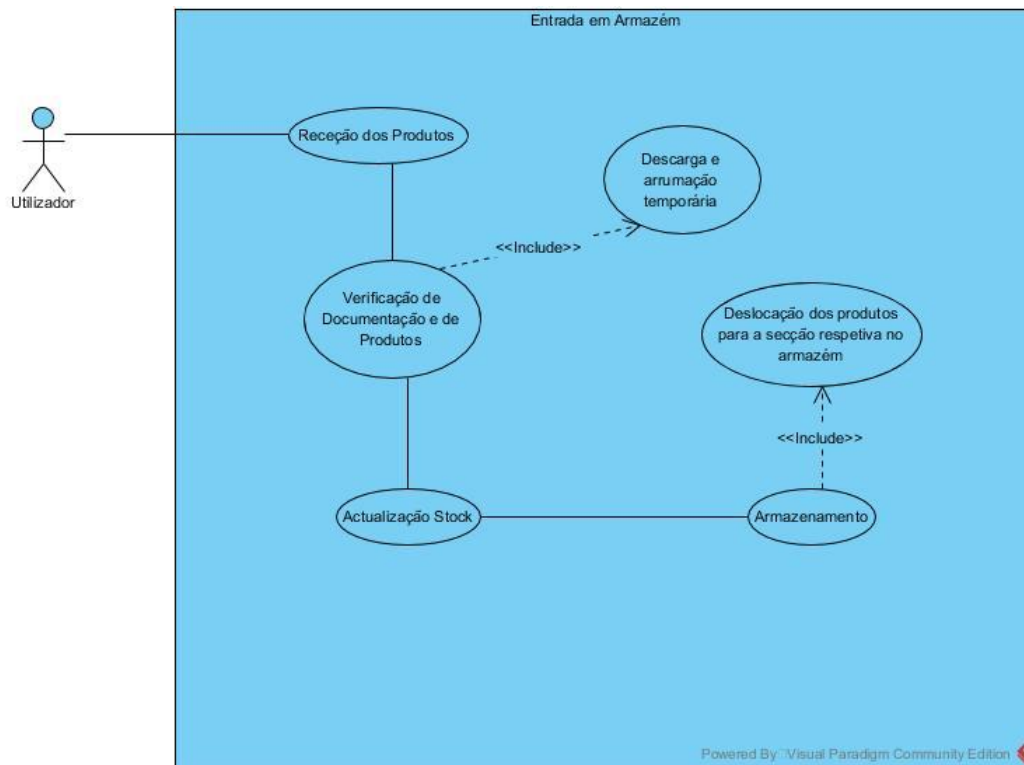


Figura 11- Processo de entrada em Armazém

## 5.4 PROCESSO DE VENDA

O processo de venda a cliente inicia quando o cliente solicita artigos, de seguida é verificado o stock dos mesmos. Se não tiver stock solicita a encomenda ao fornecedor. Se tiver stock pode emitir a fatura ou então emitir a “Guia de Transporte/Guia de Remessa” e posteriormente a fatura. Após a emissão da fatura o cliente efetua o pagamento, e no caso de este ser válido é regista a saída de stock no sistema e é feito o envio da encomenda, caso contrário o cliente é notificado que o pagamento foi recusado (Figura 12 e 13).

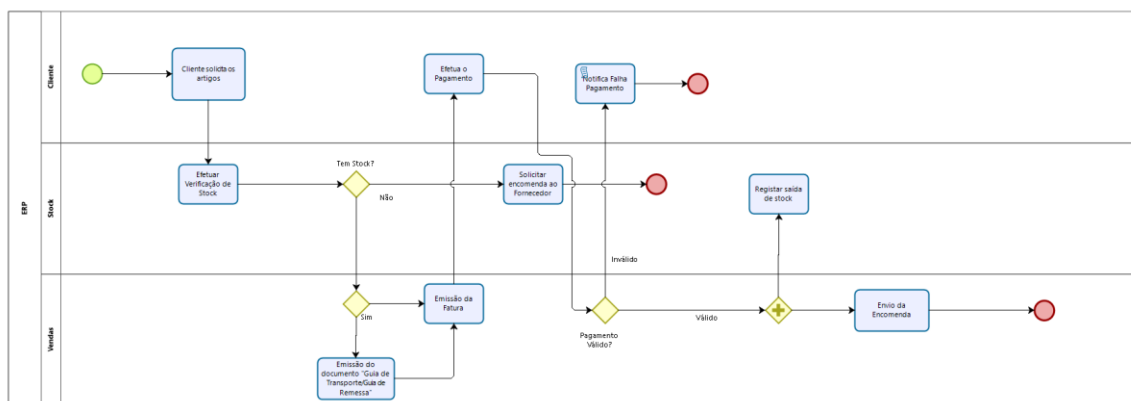


Figura 12 - Processo Venda a Cliente

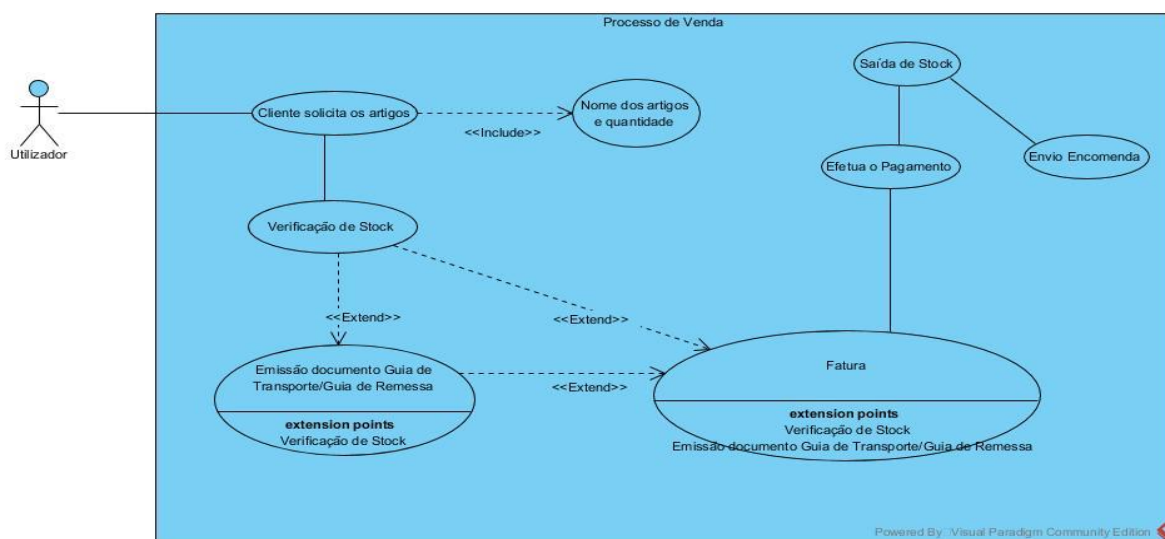


Figura 13-Processo Venda a Cliente

## 6 GUIA DE UTILIZAÇÃO

### 6.1 DEPENDÊNCIAS

Para a execução do projeto irá necessitar:

- MySQL, versão 8.0;
- NodeJS, versão LTS;
- Internet Browser, foi testado com a versão mais recente do Google Chrome.



## 6.2 INICIALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS

Na primeira execução do projeto deverá começar por atribuir as permissões necessárias ao utilizador root e realizar o import do schema da base de dados. Para atribuir as permissões, num terminal na raiz do projeto, deverá colocar o seguinte comando:

```
mysql

CREATE USER 'root'@'%' IDENTIFIED BY 'root';

GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' WITH GRANT OPTION;
```

Para realizar o import do schema da base de dados, num terminal na raiz do projeto, deverá colocar o seguinte comando:

```
mysql -uroot -proot < BD\siov3.sql
```

**Nota:** Só é necessária a execução destes passos na primeira execução do projeto, a partir daí já não é necessária a sua repetição.

## 6.3 EXECUÇÃO DO PROJETO

Para a execução do projeto, num terminal na raiz do projeto, deverá colocar o seguinte comando:

```
npm start
```

Este comando irá executar a Webapp, a qual pode aceder através do seu browser, na URL <http://localhost:1880/> para visualizar os flows do Node-Red, e na URL <http://localhost:1880/ui/> para visualizar os dashboards.

Na primeira execução do projeto, deverá realizar o parse do ficheiro saf-t, localizado no diretório “Saf-t” na raiz do projeto. Para isso, basta no flow “Flow 1” do Node-Red, acedido através <http://localhost:1880/>, carregar no botão assinalado a vermelho na figura 14.



## 6.4 VISUALIZAÇÃO DOS DASHBOARDS

Para visualizar os dashboards da webapp basta aceder no seu browser a <http://localhost:1880/ui/>.

Para navegar entre os dashboards disponíveis, deverá carregar na área assinalada na figura 17.

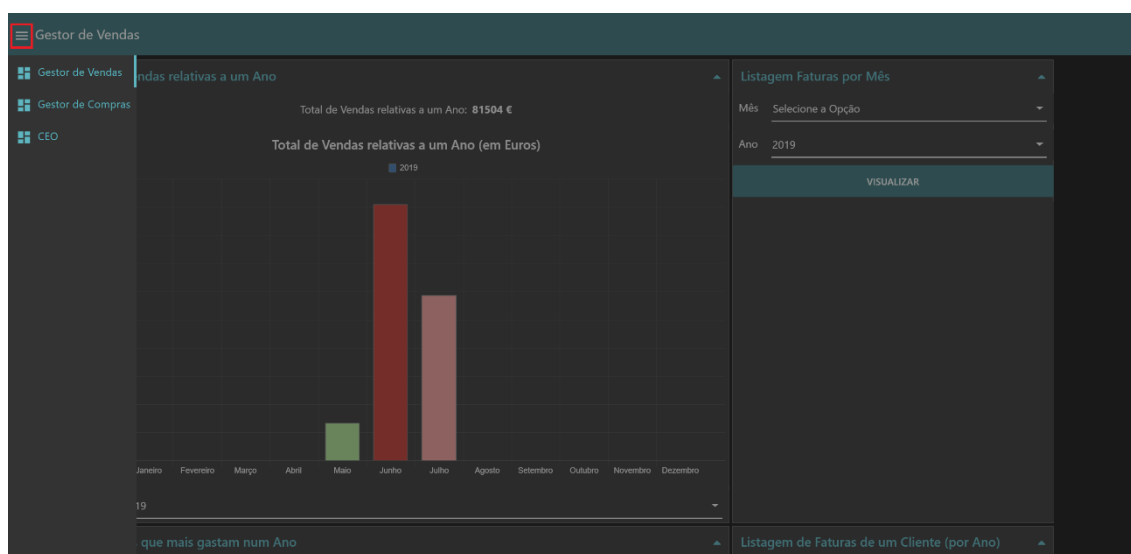


Figura 16 Navegar entre Dashboards

## 7 DASHBOARDS

### 1. Dashboard correspondente ao Gestor de Vendas

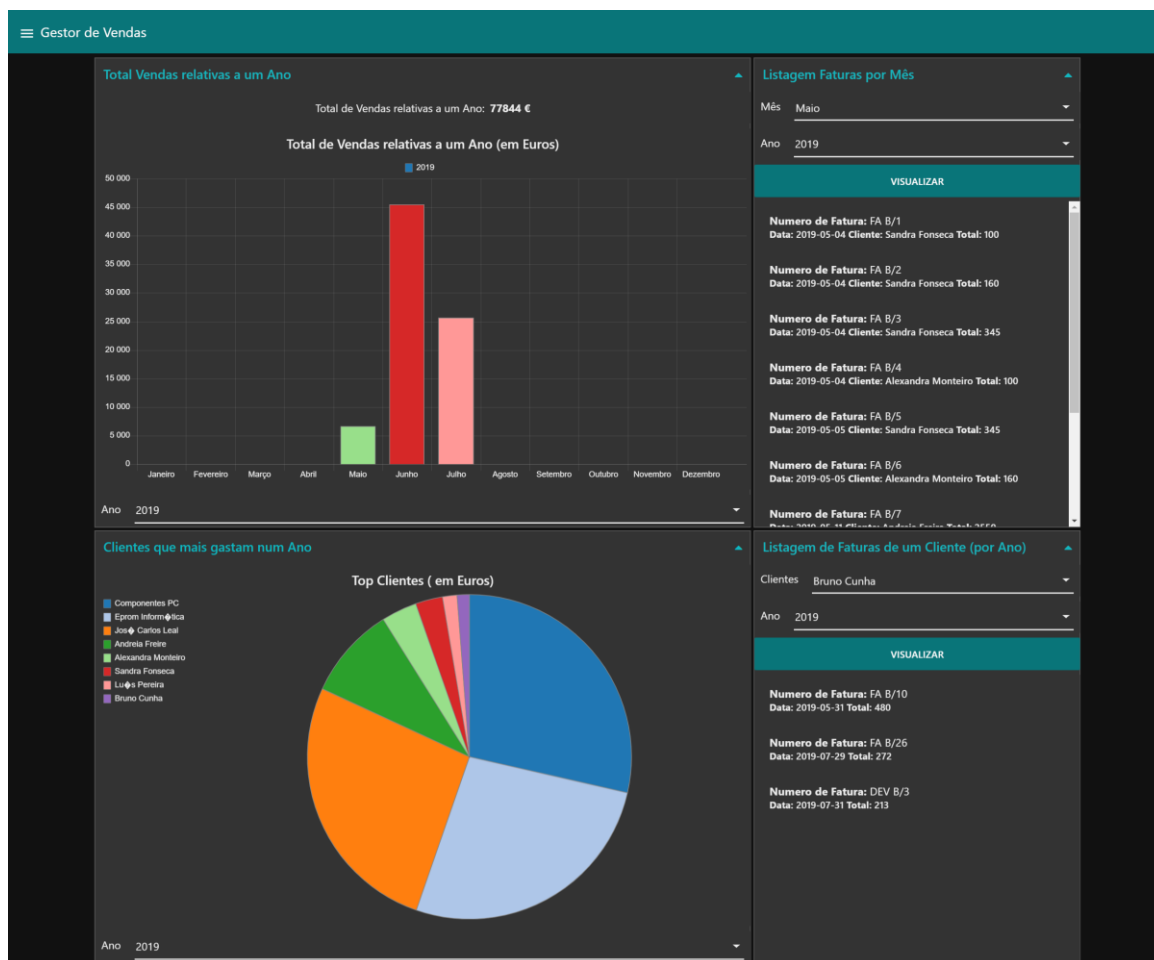


Figura 17 - Dashboard correspondente ao Gestor de Vendas

## 2. Dashboard correspondente ao Gestor de Compras

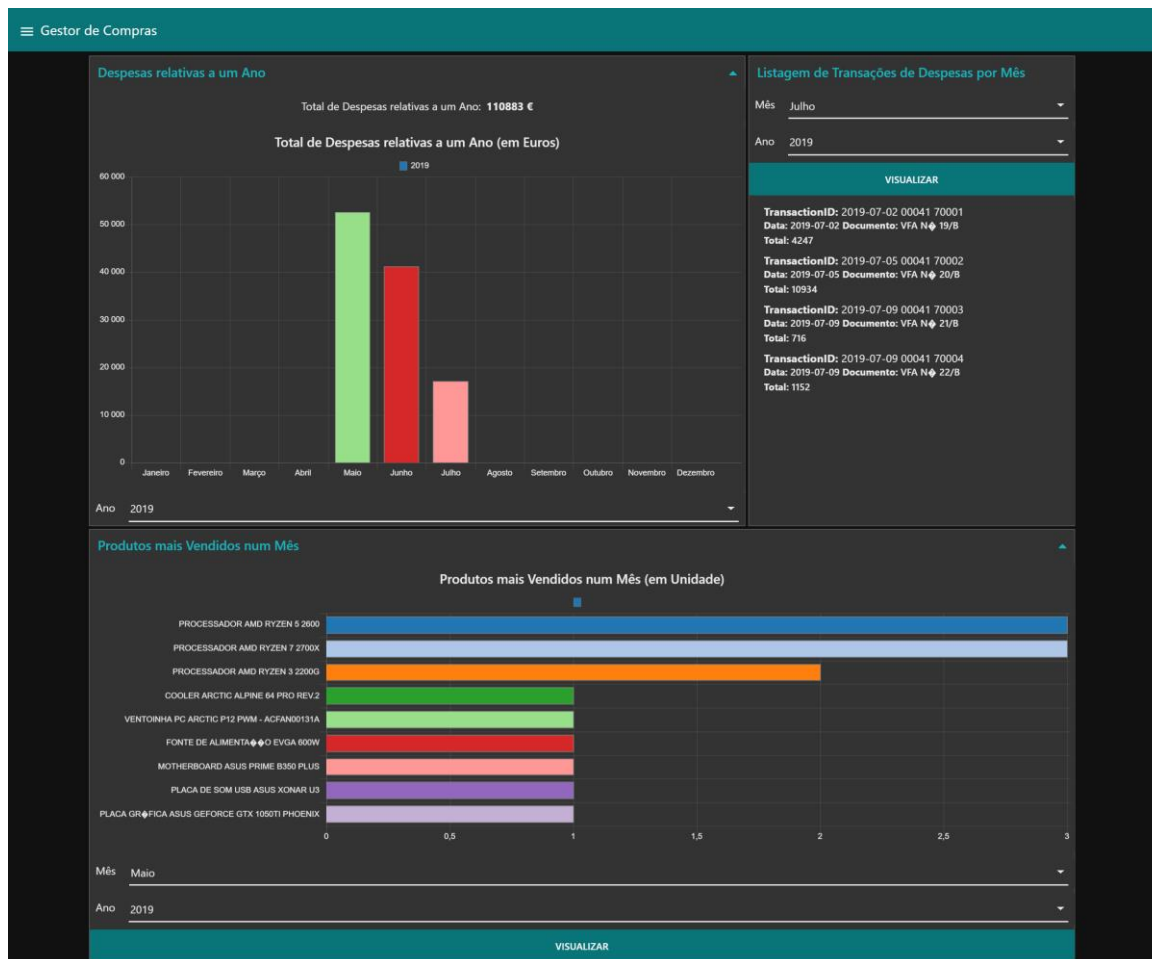


Figura 18 - Dashboard correspondente ao Gestor de Compras

### 3. Dashboard correspondente ao CEO

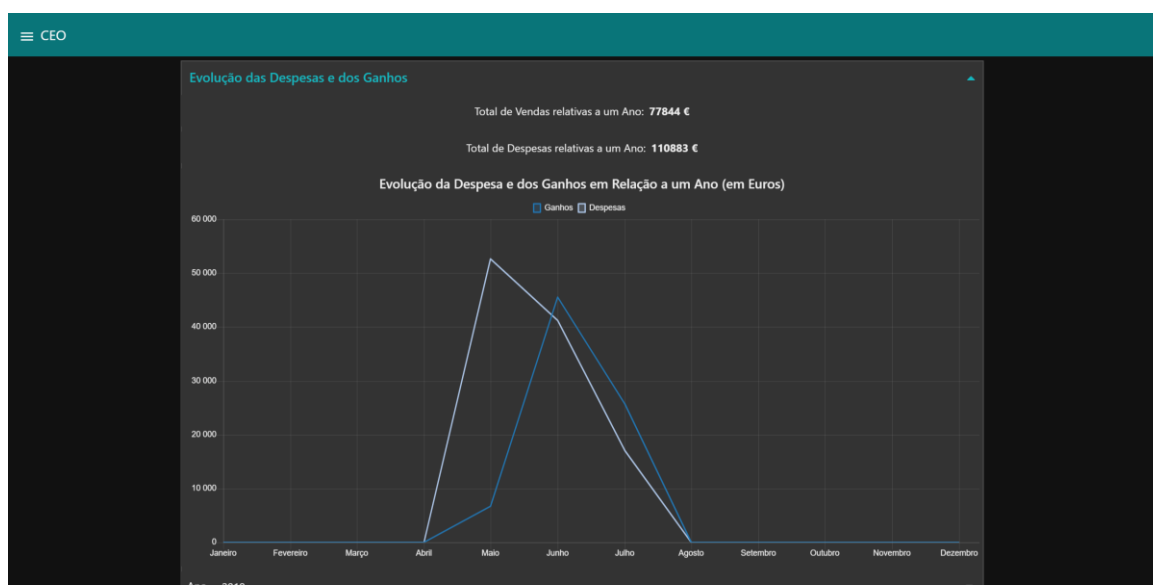


Figura 19 - Dashboard correspondente ao CEO

## 8 CONCLUSÃO

Com a elaboração deste trabalho conseguimos colocar em prática os conhecimentos adquiridos na presente unidade curricular, tais como: a utilização do ERP, para organizar, definir e padronizar os processos de negócio necessários para controlar a empresa, e a elaboração de um Business Model Canvas, para estruturar os modelos de negócio da mesma.

Posto isto, passámos à configuração dos dashboards que representam parte dos dados, provenientes do ERP, de faturação da empresa. Além disso, foram emitidas faturas para demonstrar o cumprimento dos processos de negócio estabelecidos.

Em suma, conseguimos identificar os processos de negócio e contabilísticos, tendo em conta as melhores estratégias, que favorecem o crescimento económico da empresa.

# 9 ANEXOS

Empresa de vendas de componentes de computador

Contribuinte N.º: 503606251

Rua do Curral, 2

Felgueiras

4610-108 Felgueiras

Telef. 351 255212121 Fax. 351 255212122

Capital Social 1.000.000,00

Cons. Reg. Com.

Matricula N.º

Exmo.(s) Sr.(s)

Bruno Cunha

Rua das Custeiras, nº96

Paredes

4585-903 Porto

Fatura FA B/26

Original

|                               |  |            |                    |              |       |       |        |
|-------------------------------|--|------------|--------------------|--------------|-------|-------|--------|
| V/N.º Contrib.                | Requisição                             | Moeda      | Câmbio             | Data         |       |       |        |
| 250274426                     |  | EUR        | 1,00               | 2019-07-29   |       |       |        |
| Desc. Cil.                    | Desc. Fin.                             | Vencimento | Condição Pagamento |              |       |       |        |
| 0,00                          | 0,00                                   | 2019-08-28 | Fatura 30 dias     |              |       |       |        |
| Artigo                        | Descrição                              | Qtde.      | Un.                | Pr. Unitário | Desc. | IVA   | Valor  |
| FORTE DE ALIMENTAÇÃO EVGA 6C  | fonte de alimentação                   | 1,00       | UN                 | 58,99        | 0,00  | 23,00 | 58,99  |
| PROCESSADOR INTEL CORE I5-840 | (Socket LGA1151 - Hexa-Core - 2.8 GHz) | 1,00       | UN                 | 212,99       | 0,00  | 23,00 | 212,99 |

GOPL-Processado por Programa Certificado n.º 0030/AT / FA B/26 / © PRIMAVERA BSS /

Quadro Resumo de Impostos

|             |              |       |                |
|-------------|--------------|-------|----------------|
| Taxa/Valor  | Incid./Qtde. | Total | Motivo Isenção |
| IVA (23,00) | 271,98       | 62,56 |                |

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Mercadoria/Serviços      | 271,98 |
| Descontos Comerciais     | 0,00   |
| Desconto Financeiro      | 0,00   |
| Portes                   | 0,00   |
| Outros Serviços          | 0,00   |
| Adiantamentos            | 0,00   |
| IEC/Outras Contribuições | 0,00   |
| IVA                      | 62,56  |
| Acerto                   | 0,00   |

Carga

N/ Morada - 2019-05-24 / 11:04

Rua do Curral, 2

Felgueiras

4610-108 Felgueiras

Portugal (Porto)

Descarga

V/ Morada

Rua das Custeiras, nº96

Paredes

4585-903 Porto

Portugal

Total ( EUR )

334,54

Figura 20 - Exemplo Fatura

Página | 23