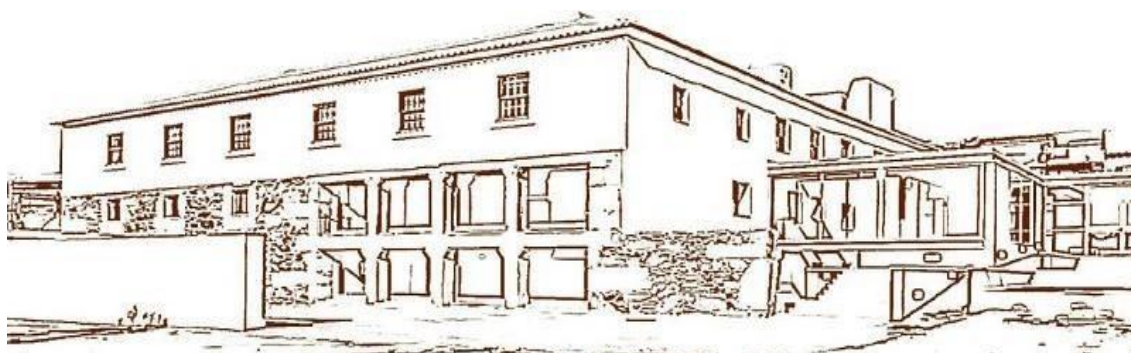


Ano letivo 2019/2020

Electrify SA



Grupo K

Fábio Pires, nº 8160127

Fátima Neto, nº 8160129

José Pedro Soares, nº 8160173

Manuel Lemos, nº 8170552

Índice

1- Introdução	3
1.1- Objetivos do trabalho	4
2- Descrição do Problema.....	5
3- Arquitetura	6
4- Dados de entrada	7
5- Processos	10
5.1- Processo de Compra.....	10
5.1.1- Processo	10
5.1.2- Descrição do processo.....	10
5.1.3- Fluxo de ações envolvidas	11
5.2- Processo de Venda	13
5.2.1- Processo	13
5.2.2-Descrição do processo	13
5.2.3Fluxo de ações envolvidas.....	14
5.3- Processo de Registo de Custos de Estrutura	15
5.3.1- Processo	15
5.3.2- Fluxo de ações envolvidas	15
6- Quais as estratégias usadas para lidar com os problemas encontrados	16
6.1- De que forma são retornados os dados para a web app.....	16
6.2- De que forma a informação visualizada na web app pode ser usada para dar um feedback positivo para o administrador da empresa	16
6.3- Quais os <i>KPI's</i> definidos para o projeto	16
6.3.1- Card's quadrados	16
6.3.2- Gráficos de barras e circulares	17
6.4- Utilização de gráficos e outros elementos que permitam perceber, entre outros, a evolução da empresa / ou apenas por aqui as Queries feitas à base de dados	17
7- Conclusão e Trabalhos Futuros.....	20
Na realização do projeto tivemos dificuldade em saber quais eram as informações mais importantes para o administrador da empresa poder ver em tempo real e quais eram aquelas que faziam realmente sentido.....	
	20

1- Introdução

A Electrify SA é uma cadeia de lojas que opera na área da venda de material elétrico e produtos de iluminação. Para além da venda de produtos, a Electrify também dispõe de inúmeros serviços tais como a encomenda de material elétrico, entregas ao domicílio e serviço pós-venda. Não raramente, apresenta ofertas inigualáveis na relação qualidade-preço, assim como ocasionalmente faz descontos em certos produtos.

Todo este cenário, vem de encontro ao tema e objetivos do trabalho, que visa a consulta de informações relevantes sobre a empresa que permitam ao administrador saber a situação atual da empresa, se está em prejuízo ou não, assim como ter conhecimentos dos produtos mais requisitados, para além de poder apresentar ofertas únicas e exclusivas aos seus clientes de forma individual, entre outros.

Resumindo, ter informação em tempo real da empresa e possibilitar o crescimento da mesma.

1.1- Objetivos do trabalho

O problema a resolver consiste no desenvolvimento de toda uma estrutura necessária para dar à Electrify SA um Sistema de Informação capaz de analisar o resultado das transações feitas com os clientes e fornecedores e perceber os indicadores da empresa de forma a poder ter uma reação positiva para a situação atual que se encontra.

Este projeto tem, portanto, como objetivos:

OBJ 1: Compreender as bases de um sistema de informação, tipos e metodologias de conceção de um SI

OBJ 2: Compreender o papel dos Sistemas de Informação (SI) nas organizações e a importância do seu alinhamento com a estratégia de negócio;

OBJ 3: Executar um uso básico de um ERP com interoperabilidade

OBJ 4: Interpretar, classificar e explicar como o SI contribui para uma organização (*Value Creation*)

OBJ 5: Executar as vendas e o processo de compras interagindo com a Interação com os módulos principais (Vendas, Suprimento, Contabilidade Contábil, Contabilidade de Custos, Gerir os Stocks).

OBJ 6: Realizar um alinhamento básico de negócios / TI / gerenciamento.

2- Descrição do Problema

De forma a ser possível para o administrador da empresa Electrify SA perceber se a situação atual da empresa está estável e com possibilidade de crescimento, foi proposto o desenvolvimento de uma web app em forma de um *Dashboard 360°*, que possibilita-se de forma fácil, intuitiva e ao mesmo tempo interativa com o utilizador, apresentar várias métricas importantes (KPI's) da empresa, tais como, informações sobre as compras e vendas da empresa, e mais objetivamente, saber os lucros obtidos e ainda quais as marcas e produtos mais vendidos, entre outros.

Contudo, toda esta informação para ser visualizada da web app, terá de chegar através da ligação entre a web app e uma API, optou-se por fazer a API em *Javascript* recorrendo ao *runtime environment NodeJS*, que retorna os dados requisitados pela web app no formato *JSON*. Por outro lado, a API é responsável por comunicar com uma base de dados, neste caso optou-se por utilizar uma base de dados *MongoDB* e o módulo *Moongoose*, através de *Queries* já pré-definidas, determinadas pelos KPI's escolhidos.

A base de dados, por sua vez, foi construída de raiz através do ficheiro SAFT, em *XML*, que foi exportado do *ERP Primavera* e convertido online para o formato *JSON*, para ser possível o mongo importar esse ficheiro. De forma a importar o ficheiro, recorreu-se ao Mongo Compass.

Por fim, mas não menos importante, foi necessário criar uma empresa fictícia no ERP Primavera, e proceder à criação de clientes e fornecedores, assim como compras e vendas para simular todo este processo de uma empresa real, com um ficheiro em uma fatura da própria empresa EletroLabareda com registos de compras e vendas.

De realçar, que todo este processo foi feito de forma inversa, mas tornou-se mais simples explicar começando do fim para o início.

3- Arquitetura

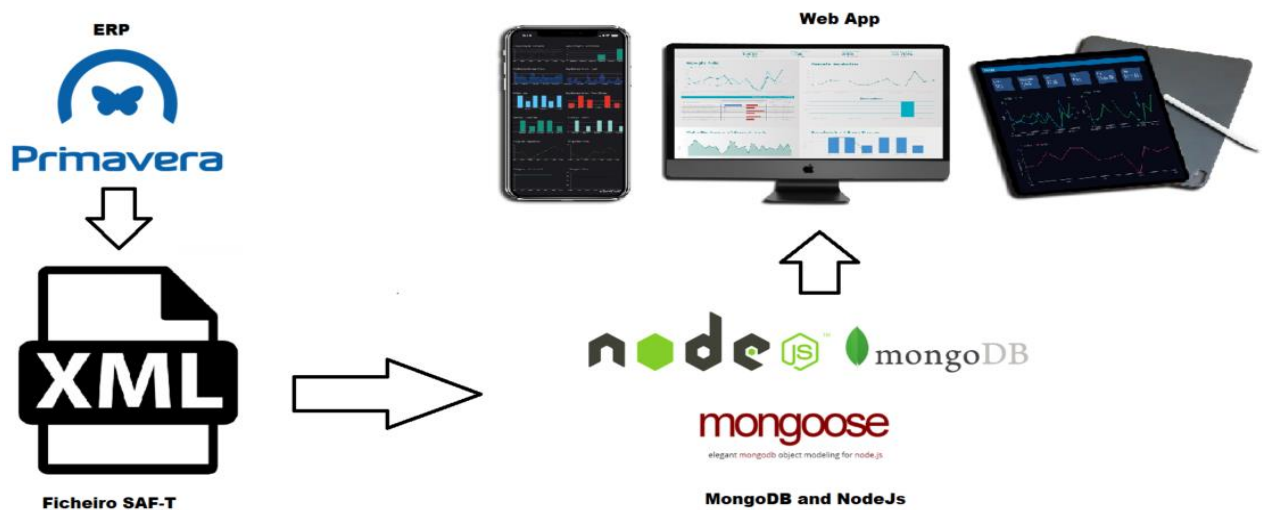


Figura 1- Arquitetura do Sistema

A arquitetura acima esboçada representa a nossa abordagem face ao problema apresentado para este caso de estudo. Como tal, começamos pela utilização de um software da *Primavera*, sendo um ERP em específico a parte da faturação, com este modulo e após uma configuração é possível a extração de um documento, chamado *SAF-T*, que contém toda a informação associada à faturação da empresa.

De seguida, o ficheiro é importado para uma base de dados MongoDB denominada Dashboard com uma coleção de nome safts, recorrendo ao software MongoDBCompass. Por fim, foi desenvolvida uma *Dashboard* com um conjunto de informações, ferramentas e gráficos resultantes da informação existente na base de dados para permitir ao CEO da empresa ter acesso às principais informações da sua empresa.

4- Dados de entrada

Foram registadas no ERP Primavera as seguintes compras e vendas:

Resumos de Compras

Atualizar Cancelar

Resultados Restrições

Ano de Referência: 2019 Ano de Comparação: 2019

Mês	Trimestre	Liq. 2019	Acum. Liq. 2019	Liq. 2019	Acum. Liq. 2019	Var. Liq.	Var. Liq. [%]	Var. Acum. Liq.	Var. Acum. Liq. [%]
Trimestre: 1º Trim. (3)									
01 - Janeiro	1º Trim.	1.182,62		1.182,62					
02 - Fevereiro	1º Trim.	338,36	338,36	338,36	338,36	0,00	0,00	0,00	0,00
03 - Março	1º Trim.	370,88	709,24	370,88	709,24	0,00	0,00	0,00	0,00
Trimestre: 2º Trim. (3)									
04 - Abril	2º Trim.	473,38	1.182,62	473,38	1.182,62	0,00	0,00	0,00	0,00
05 - Maio	2º Trim.	1.320,03		1.320,03					
06 - Junho	2º Trim.	395,63	1.578,25	395,63	1.578,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Trimestre: 3º Trim. (3)									
07 - Julho	3º Trim.	446,34	2.024,59	446,34	2.024,59	0,00	0,00	0,00	0,00
08 - Agosto	3º Trim.	478,06	2.502,65	478,06	2.502,65	0,00	0,00	0,00	0,00
09 - Setembro	3º Trim.	1.792,53		1.792,53					
Trimestre: 4º Trim. (3)									
10 - Outubro	4º Trim.	682,96	3.185,61	682,96	3.185,61	0,00	0,00	0,00	0,00
11 - Novembro	4º Trim.	513,42	3.699,03	513,42	3.699,03	0,00	0,00	0,00	0,00
12 - Dezembro	4º Trim.	596,15	4.295,18	596,15	4.295,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Total									
		6.116,13		6.116,13					

* Resumo Diário *

Figura 2 – Todas as compras efetuadas

Resumos de Vendas

Atualizar Cancelar

Resultados Restrições

Ano de Referência: 2019 Ano de Comparação: 2019

Mês	Trimestre	Liq. 2019	Acum. Liq. 2019	Liq. 2019	Acum. Liq. 2019	Var. Liq.	Var. Liq. [%]	Var. Acum. Liq.	Var. Acum. Liq. [%]
Trimestre: 1º Trim. (3)									
01 - Janeiro	1º Trim.	1.159,85		1.159,85					
02 - Fevereiro	1º Trim.	268,32	268,32	268,32	268,32	0,00	0,00	0,00	0,00
03 - Março	1º Trim.	453,32	721,64	453,32	721,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Trimestre: 2º Trim. (3)									
04 - Abril	2º Trim.	438,21	1.159,85	438,21	1.159,85	0,00	0,00	0,00	0,00
05 - Maio	2º Trim.	1.738,98		1.738,98					
06 - Junho	2º Trim.	377,57	1.537,42	377,57	1.537,42	0,00	0,00	0,00	0,00
Trimestre: 3º Trim. (3)									
07 - Julho	3º Trim.	666,89	2.204,31	666,89	2.204,31	0,00	0,00	0,00	0,00
08 - Agosto	3º Trim.	694,52	2.898,83	694,52	2.898,83	0,00	0,00	0,00	0,00
09 - Setembro	3º Trim.	1.888,80		1.888,80					
Trimestre: 4º Trim. (3)									
10 - Outubro	4º Trim.	707,80	3.606,63	707,80	3.606,63	0,00	0,00	0,00	0,00
11 - Novembro	4º Trim.	717,09	4.323,72	717,09	4.323,72	0,00	0,00	0,00	0,00
12 - Dezembro	4º Trim.	463,91	4.787,63	463,91	4.787,63	0,00	0,00	0,00	0,00
Total									
		6.344,81		6.344,81					

* Resumo Diário *

Figura 3- Todas as vendas Efetuadas

Editor de Vendas

Gravar Novo Anular Anular e Duplicar Imprimir Rascunhos Procurar Enviar CRM Contexto Ajuda Cancelar

Geral | Condições | Transação | Fatura | Impressão | Carga/Descarga | Observações | Estado | Anexos

Documento: GT Guia Transporte 2019 3 Data Doc.: 21-09-2019 Data Venc.: 20-11-2019 Desc. Cli.: 0,00 Desc. Financ.: 0,00

Entidade: C006 Mercaria do Ricardo Rua das Flores, nº12 Guimarães 4200-473 Guimarães PT Portugal Contribuinte: 510168515 V/Refer. Ref nº3

Merc./Serv.: 154,52 Descontos: 0,00 IVA: 35,54 Outros: 0,00 Subtotal: 190,06 Aceltos: 0,00 Ecolvalor: 0,00 **Total EUR: 190,06**

Artigo	Arm.	Localização	Lote	Descrição	CIVA	IVA	Pr. Unit.	Desc.	UN	Qtd.	Total Liq.	Projeto	Cód. Barras	IVA - Regra Cálculo	Tipo de Operação	Valor
AE005	A6	A6		Disjuntor Hger 1P 16A 3k 23	23,00		2,31	0,00	UN	20,00	37,56			Normal		
AE019	A6	A6		Fio V 2.5mm verde/aman 23	23,00		0,30	0,00	MT	20,00	4,88			Normal		
AE023	A5	A5		Caixa de derivação quad 23	23,00		1,06	0,00	LN	10,00	8,62			Normal		
AE028	A5	A5		Disjuntor 3P 25A C 3ka 23	23,00		21,21	0,00	LN	6,00	103,46			Normal		

Stock Atual: 82,00 UN

Figura 4- Guia De Transporte

Stocks

Gravar Novo Imprimir Procurar Enviar Contexto Ajuda Cancelar

Geral | Outros | Observações

Documento: Transferência Armazém 2019 1 Data: 12-01-2019 17:10

Tipo de Introdução: Cód. Artigo

Origem: Conta: C. Custo: Projeto: Movimento em: Preço Unitário Qtd. Componentes: Unitária Recarregar Componentes

Análisis: Funcional: Elemento PEP: Armazém: A5

Artigo	Armazém	Loc. Origem	Localização	Lot. Origem	Lote	Descriç	Unidade	Quantidade	Valor [EUR]	C. Geral	Centro de Custo	Análisis	Fur
AE014	A6	A5	A6			Fio V 1.:MT		20,00	0,15				

Mais Detalhes

Figura 5- Transferência de Armazém

Artigo

Gravar Novo Anular Listas Imprimir Contexto Ajuda Cancelar

Artigo: AE014 ☐ Artigo anulado

Descrição: Fio V 1.5mm azul

Geral | Outros Campos | Componentes | N.º de Série | Lotes | Dimensões | Cód. Barras | Stocks |
 Parâms. Stocks | Produção | Clientes | Campos do Utilizador |
 Preços | **Armazéns** | Fornecedores | Unidades | Idigmas | Resíduos | Observações | Anexos |

Stock atual

☒ Visualizar apenas as localizações com stock

Armazém	Descrição	Localização	Stock Atual	Qtd. Reservada	Últ. Contag
A5	Armazém Porto	A5	180,00	0,00	0
A6	Armazém Lisboa	A6	20,00	0,00	0

Figura 6- Artigo depois da Transferência

Editor de Compras

Gravar Novo Anular Duplicar Anular e Duplicar Imprimir Procurar Enviar CRM Contexto Ajuda Cancelar

Geral | Condições | Transação | Impressão | Carga/Descarga | Observações | Estado | Anexos |

Documento: VGR ☐ V/ Guia Remessa 2019

Entidade: F1
Fornecedor Eletronel
Rua Santa Catarina nº28 Loja R

Porto 13 ☐ Porto
PT ☐ Portugal

Código: 500 830 053 N.º Doc: 1

Data Doc.: 18-06-2019
 Data Intrl.: 18-06-2019
 Data Venc.: 02-08-2019
 Desc. Forn.: 0,00
 Desc. Financ.: 0,00

Merc./Serv.: 194,54
 Descontos: 36,00
 IVA: 36,46
 Outros: 0,00
 Total Doc.: 195,00
 Acerto: 0,00
 Ecovvalor: 0,00
 Despesas: 0,00
Total: EUR 195,00

Artigo	Arm.	Localização	Lote	Descrição	CIVA	IVA	Pr. Unit.	Desc.	UN	Qtd.	Total Liq.	Projeto	Cód. Barras	IVA - Reg
AE014	A5	A5		ECF 2019/N.º10 de 17-0	23	23,00	0,15	0,00	MT	100,00	12,20			Normal
AE020	A6	A6		Fio V 1.5mm azul	23	23,00	0,20	0,00	UN	60,00	9,76			Normal
AE009	A6	A6		Caixa baixa 55	23	23,00	4,50	20,00	UN	40,00	117,07			Normal
AE017	A5	A5		Espuma Poluretano 750r	23	23,00	0,24	6,00	MT	100,00	19,51			Normal

Figura 7- Guia de Remessa

Outra informação pertinente é o facto de, devido à limitação do número de movimentos imposta pelo ERP Primavera, serem deixados de parte os seguintes movimentos:

- Processo de compras: foram deixados de parte os Pedidos de Cotação, a Cotação.
- Processo de venda: não foram emitidas Guias de Remessa

5- Processos

5.1- Processo de Compra

5.1.1- Processo

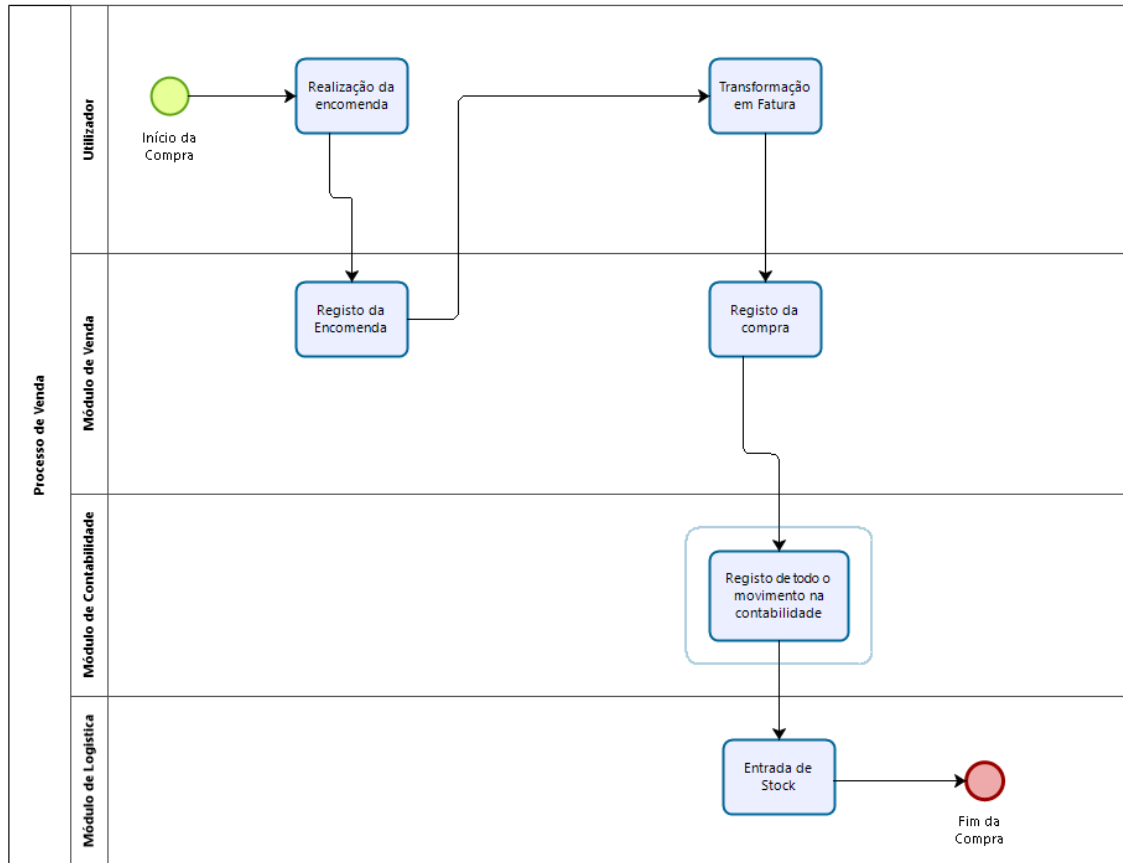


Figura 5 – BPMN- Processo de Compra

5.1.2- Descrição do processo

Após demonstrado no ponto 5.1.1, explicamos de seguida todo o processo de compra. O processo permite-nos perceber em que partes do processo causa alterações em determinados componentes do ERP, nomeadamente, o modulo de compras, Contabilidade e Logística.

Especificamente, a compra começa com a realização de uma encomenda tendo sido escolhido um fornecedor, depois essa encomenda vai ser registada e de seguida transformada em fatura.

Por fim, a fatura é o passo que causa impacto em todos os módulos envolvidos na compra. Sendo que existe uma transição efetuada entre o cliente e o fornecedor, ou seja, envolve uma troca do produto por uma quantia. O produto é deduzido do stock, provoca

uma atualização na logística. Envolvendo valores e taxas a ser declaradas (contabilidade).
Restando o encerramento no modulo compras com o registo da mesma.

5.1.3- Fluxo de ações envolvidas

Editor de Compras

Gravar Novo Anular Duplicar Anular e Duplicar Imprimir Procurar Enviar CRM Contexto Ajuda Cancelar

Geral | Condições | Transação | Impressão | Carga/Descarga | Observações | Estado | Anexos

Documento: ECF Encomenda a Fornecedor 2019 1 Data Doc.: 30-01-2019

Entidade: F1 Fornecedor Eletrorinel Rua Santa Catarina nº28 Loja R

Porto 13 PT Portugal

Contribuinte: 500 830 053 N.º Doc: 1

Data Introd.: 30-01-2019 Data Venc.: 16-03-2019 Desc. Forn.: 0,00 Desc. Financ.: 0,00

Artigo	Arm.	Localização	Lote	Descrição	Dt. Ent./Exec.	CI/VA	IVA	Pr. Unit.	Desc.	UN	Qtd. Enc.	Qtd. Satisfei	Total Liq.	Projeto
AE001	A5	A5		Lampada Standard LED E 30-01-2019	23	23,00		1,70	0,00	UN	10,00	0,00	13,82	
AE001	A6	A6		Lampada Standard LED E 30-01-2019	23	23,00		1,70	0,00	UN	20,00	0,00	27,64	
AE008	A5	A5		Condensador ALOVES 45 30-01-2019	23	23,00		3,54	0,00	UN	3,00	0,00	8,63	
AE022	A5	A5		Caixa estanque IP55 30-01-2019	23	23,00		1,20	0,00	UN	5,00	0,00	4,88	
AE002	A5	A5		Tomada 2P + T shuko 30-01-2019	23	23,00		1,65	0,00	UN	10,00	0,00	13,41	
AE020	A6	A6		Caixa baixa 55 30-01-2019	23	23,00		0,20	0,00	UN	10,00	0,00	1,63	
AE015	A6	A6		Fio V 1.5mm castanho 30-01-2019	23	23,00		0,15	0,00	MT	20,00	0,00	2,44	
AE029	A6	A6		Disjuntor 2P 3ka 25A 30-01-2019	23	23,00		23,82	0,00	UN	2,00	0,00	38,73	

Stock Atual: 115,00 UN

Merc./Serv.: 111,18 Descontos: 0,00 IVA: 25,58 Outros: 0,00 Total Doc.: 136,76 Acerto: 0,00 Ecovalor: 0,00 Despesas: 0,00 Total EUR: 136,76

Figura 6 -Registrar encomenda ao Fornecedor

Editor de Compras

Gravar Novo Anular Duplicar Anular e Duplicar Imprimir Procurar Enviar CRM Contexto Ajuda Cancelar

Geral | Condições | Transação | Impressão | Carga/Descarga | Observações | Estado | Anexos

Documento: VFA V Fatura 2019 15 Data Doc.: 16-06-2019

Entidade: F2 Fornecedor TEV2 Rua da Cedofeita nº20 Loja C

Porto 13 PT Portugal

Contribuinte: 505 089 726 N.º Doc: 15

Data Introd.: 16-06-2019 Data Venc.: 16-07-2019 Desc. Forn.: 0,00 Desc. Financ.: 0,00

Artigo	Arm.	Localização	Lote	Descrição	CI/VA	IVA	Pr. Unit.	Desc.	UN	Qtd.	Total Liq.	Projeto	Cód. Barras	IVA - Reg
AE012	A5	A5		Fio V 1.5mm preto	23	23,00	0,15	0,00	MT	100,00	12,20			Normal
AE021	A5	A5		Caixa funda 56	23	23,00	0,20	0,00	UN	200,00	32,52			Normal
AE026	A6	A6		Tubo corrugado 40	23	23,00	0,45	0,00	MT	100,00	36,59			Normal

Stock Atual: 250,00 MT

Merc./Serv.: 81,31 Descontos: 0,00 IVA: 18,69 Outros: 0,00 Total Doc.: 100,00 Acerto: 0,00 Ecovalor: 0,00 Despesas: 0,00 Total EUR: 100,00

Figura 7- Registrar Fatura

Editor de Compras

Gravar Novo Anular Duplicar Anular e Duplicar Imprimir Procurar Enviar CRM Contexto Ajuda Cancelar

Geral | Condições | Transação | Impressão | Carga/Descarga | Observações | Estado | Anexos

Documento: VFA V/Fatura 2019 35 Data Doc.: 19-01-2019 Data Intrl.: 19-01-2019 Data Venc.: 05-03-2019 Desc. Forn.: 0,00 Desc. Financ.: 0,00

Entidade: F1 Fornecedor Eletroronel Rua Santa Catarina nº28 Loja R

Porto 13 PT Portugal

Contribuinte: 500 830 053 N.º Doc: 35

Merc./Serv.: 111,18 Descontos: 0,00 IVA: 25,58 Outros: 0,00 Total Doc.: 136,76 Acerto: 0,00 Ecovalor: 0,00 Despesas: 0,00 **Total: EUR 136,76**

Artigo	Arm.	Localização	Lote	Descrição	CTVA	IVA	Pr. Unit.	Desc.	UN	Qtd.	Total Liq.	Projeto	Cód. Barras	IVA - Reg
AE001	A5	A5		ECF 2019/N.º1 de 30-01										
AE001	A6	A6		Lampada Standard LED E 23		23,00	1,70	0,00	UN	10,00	13,82			Normal
AE008	A5	A5		Lampada Standard LED E 23		23,00	1,70	0,00	UN	20,00	27,64			Normal
AE022	A5	A5		Condensador ALOVES 45 23		23,00	3,54	0,00	UN	3,00	8,63			Normal
AE002	A5	A5		Caixa estanque IP55 23		23,00	1,20	0,00	UN	5,00	4,88			Normal
AE020	A6	A6		Tomada 2P + T shuko 23		23,00	1,65	0,00	UN	10,00	13,41			Normal
AE015	A6	A6		Caixa baixa 55 23		23,00	0,20	0,00	UN	10,00	1,63			Normal
AE029	A6	A6		Fio V 1.5mm castanho 23		23,00	0,15	0,00	MT	20,00	2,44			Normal
				Disjuntor 2P 3ka 25A 23		23,00	23,82	0,00	UN	2,00	38,73			Normal

Figura 8- Transformação de uma Encomenda numa Fatura

Movimentos para a Contabilidade e Bancos

Documento: V/Fatura Número: 1

Diário: 41 Compras - MN Opciones Recalcular Mov.

Ordem/Geral/Analítica | Centros de Custo | Funções

Moeda Lançamento: EUR Visualização em: EUR

Taxa de Câmbio: EUR/EUR 1,0000000

Conta	Débito (EUR)	Crédito (EUR)	IVA	% n/ Dec	IVA Autoliq.	Selo	T. Entidade	Entidade	Descrição
22113003		121,40					Fornecedor	F1	VFA Nº 1/2019
24321132011	22,71						Fornecedor	F1	VFA Nº 1/2019
3121	98,69		12132011	0,00			Fornecedor	F1	VFA Nº 1/2019

Fornecedor: F1 Fornecedor Eletroronel 500 830 053 PT Mês: 1

Conta	Débito (EUR)	Crédito (EUR)	Descrição
Geral	121,40	121,40	[1] Fornecedor Eletroronel
Analítica	0,00	0,00	
C. Custo	0,00	0,00	

Recapit.: 1.245,41

Confirmar Cancelar Ajuda

Figura 9- Confirmar Fatura de Compras

5.2- Processo de Venda

5.2.1- Processo

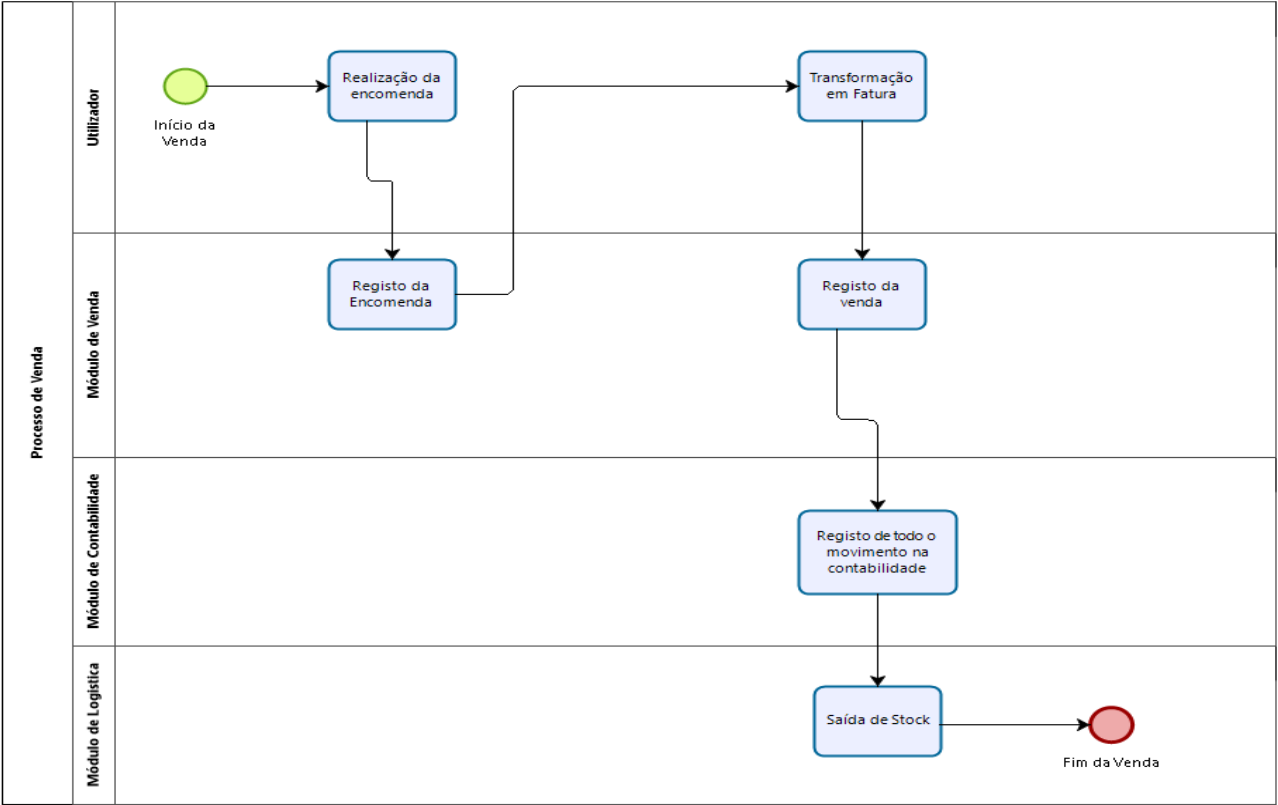


Figura 10 – BPMN- Processo de Venda

5.2.2Descrição do processo

Após demonstrado no ponto 5.2.1, explicamos de seguida todo o processo de venda.

Quando é realizada uma encomenda por parte de um cliente esta irá ser registada, transformada em fatura e logo a seguir será feito o movimento contabilístico respetivo a saída do stock, juntamente, com os valores de custo e as suas taxas. Restando assim o modulo de logística que é atualizado aquando a venda, ou seja, após vendidos os produtos, é decrementado o número de unidades de cada produto vendido e existente no stock.

5.2.3 Fluxo de ações envolvidas

Editor de Vendas

Gravar Novo Anular Anular e Duplicar Imprimir Rascunhos Procurar Enviar CRM Contexto Ajuda Cancelar

Documento: FA Fatura 2019 6 Data Doc.: 11-03-2019 Data Venc.: 10-05-2019 Desc. Cli.: 0,00 Desc. Financ.: 0,00

Entidade: C006 Mercasaria do Ricardo Rua das Flores, nº12 Guimarães 13 Porto 4200-473 Guimarães PT Portugal Contribuinte: 510168515 V.Refer. Fax nº3

Artigo	Arm.	Localização	Lote	Descrição	CTVA	IVA	Pr. Unit.	Desc.	UN	Qtd.	Total Liq.	Projeto	Cód. Barras	IVA - Regra Cálculo	Tipo de Operação	Valor
AE012	A5	A5		Fio V 1.5mm preto	23	23,00	0,18	0,00	MT	100,00	14,63			Normal		
AE013	A6	A6		Fio V 1.5mm verde/aman	23	23,00	0,18	0,00	MT	100,00	14,63			Normal		
AE020	A6	A6		Caixa baixa 55	23	23,00	0,25	0,00	UN	5,00	1,02			Normal		
AE022	A5	A5		Caixa estanque IP55	23	23,00	1,51	0,00	UN	10,00	12,28			Normal		
AE024	A5	A5		Caixa contador mono/tril	23	23,00	61,50	0,00	UN	1,00	50,00			Normal		

Stock Atual: 200,00 MT

Figura 11 – Registrar Fatura da Empresa

Movimentos para a Contabilidade e Bancos

Documento: Fatura Número: 14

Diário: 51 Vendas - Crédito - MN Opções Recalcular Mov.

Ordem/Geral/Analítica Centros de Custo Funções

Moeda Lançamento: EUR Visualização em: EUR

Taxa de Câmbio: EUR/EUR 1,0000000

Conta	Débito (EUR)	Crédito (EUR)	IVA	% n/ Dec	IVA Autoliq.	Selo	T. Entidade	Entidade	Descrição
21123011	260,50						Cliente	C007	FA Nº 14/2019
24331111051		48,70							FA Nº 14/2019
7111		211,80	13111051	0,00					FA Nº 14/2019

Cliente: C007 Empresa Sapol, LDA 510436110 PT

Conta	Débito (EUR)	Crédito (EUR)	Descrição
Geral	260,50 D	260,50 C	[1] Empresa Sapol, LDA
Analítica	0,00 D	0,00 C	
C. Custo	0,00 D	0,00 C	Recagit. 907,86 0,00

Confirmar Cancelar Ajuda

Figura 12- Confirmar Fatura de Vendas

5.3- Processo de Registo de Custos de Estrutura

5.3.1- Processo

Comparativamente aos processos apresentados anteriormente, por questões de enunciação este processo reflete-se diretamente no módulo contabilidade.

Custos de Estrutura são todos os custos habituais.

Sendo assim, numa transação real existe uma fatura imitada pelo fornecedor dos serviços e através dessa submetemos como uma compra nossa, tal como foi feito nos pontos anteriores.

5.3.2- Fluxo de ações envolvidas

Item Tesouraria	Incidência	IVA	Taxa	Valor IVA	Total	C. Geral	C. Custo	Analítica	Função
PAG-ÁGUA	10.000,00	23	23,00	2.300,00	12.300,00				
REC-SERVICOS	15.000,00	23	23,00	3.450,00	18.450,00				
PAG-ELECTRICIDADE	20.000,00	23	23,00	4.600,00	24.600,00				
PAG-GASÓLEO	7.000,00	23	23,00	1.610,00	8.610,00				
PAG-INDEMNIZACOES	10.000,00	23	23,00	2.300,00	12.300,00				

Figura 13- Movimento dos custos de estrutura

6- Quais as estratégias usadas para lidar com os problemas encontrados

6.1- De que forma são retornados os dados para a web app

A web app foi desenvolvida recorrendo à *framework* Angular. Como tal, existe um *angular service* que faz a ligação entre o *frontend*(web app) e o *backend*(Api) do projeto através de pedidos ao servidor. Para além disso, existem *angular components* que irão tratar, estruturar e formatar a informação recebida.

6.2- De que forma a informação visualizada na web app pode ser usada para dar um feedback positivo para o administrador da empresa

Com toda a informação disponibilizada *pela web app* irá ser possível ter uma melhor perceção sobre o rumo da empresa e assim identificar as melhores medidas a tomar.

A aplicação fornece uma vantagem competitiva pois permite ao administrador ter uma perceção clara do volume de compras e vendas por mês de forma a implementar medidas que mitiguem este problema.

Em relação aos fornecedores, possibilita perceber a quem a empresa mais encomendas realiza (a nível monetário), o que pode conceder um trunfo em renegociação de preços.

Com base nos melhores clientes, tanto estes como a empresa sairão a ganhar, pois uma oferta de melhores preços aumentará a probabilidade de manterem a lealdade para com a nossa empresa.

Por último, é importante saber quais são os nossos produtos que têm maior procura, de forma a que não se deixe acabar o stock, pois isso poderia representar a perda de clientes para outras empresas.

6.3- Quais os KPI's definidos para o projeto

6.3.1- Card's quadrados

KPI ID	Descrição	Propósito
KPI_001	Total faturação/vendas (em €)	Perceber o <i>incoming</i> para a empresa
KPI_002	Total de compras (em €)	Perceber o <i>outcoming</i> da empresa

KPI_003	Margem bruta	Perceber se a empresa está a obter lucro ou prejuízo
KPI_004	Número de vendas	Perceber o estado atual da empresa
KPI_005	Número de compras	Perceber o estado atual da empresa
KPI_006	Número de Clientes	Perceber o estado atual da empresa
KPI_007	Número de fornecedores	Perceber o estado atual da empresa
KPI_008	Número de Produtos	Perceber o estado atual da empresa

6.3.2- Gráficos de barras e circulares e tabelas

KPI ID	Descrição	Propósito
KPI_009	Vendas (em €) p/ mês (gráfico de barras)	Perceber a evolução da empresa
KPI_010	Dinheiro gasto (em €) p/ mês (gráfico de barras)	Perceber os gastos da empresa
KPI_011	Melhores clientes (em €) (gráfico circular)	Valorizar o cliente, oferecendo descontos por exemplo
KPI_012	Fornecedores com maior valor de encomendas (em €) (gráfico circular)	Poder dar maior preferência
KPI_013	Top 5 de produtos vendidos (tabela)	Não deixar o stock acabar

6.4- Utilização de gráficos e outros elementos que permitam perceber, entre outros, a evolução da empresa / ou apenas por aqui as Queries feitas à base de dados

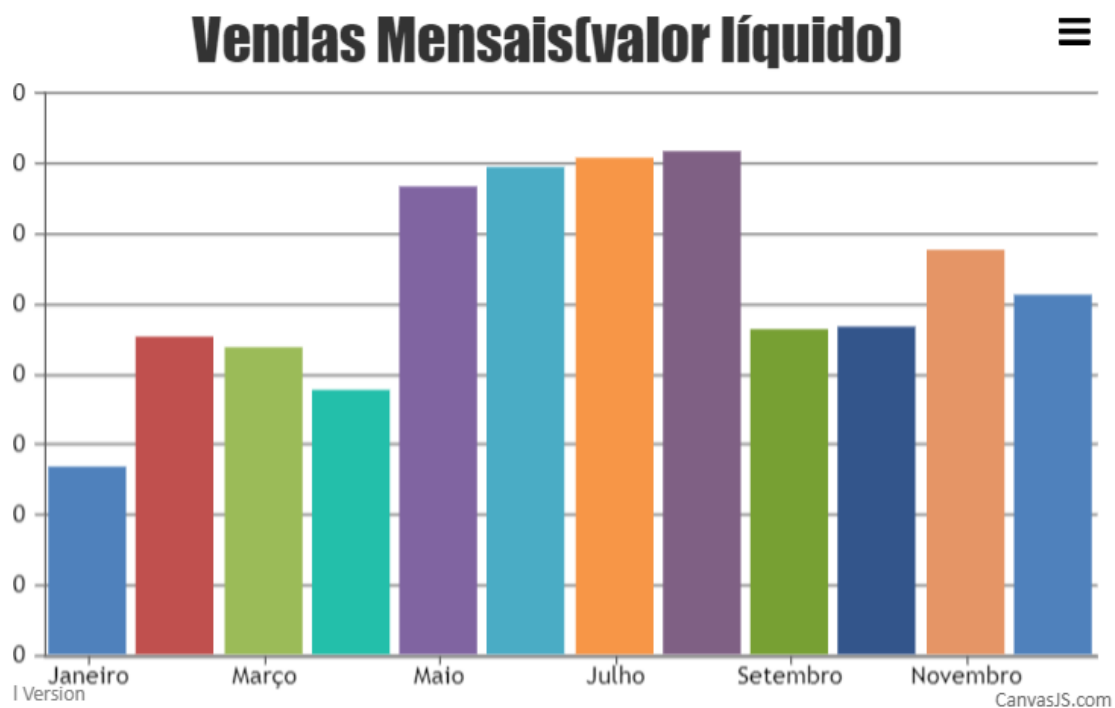


Figura 14-Vendas por mês

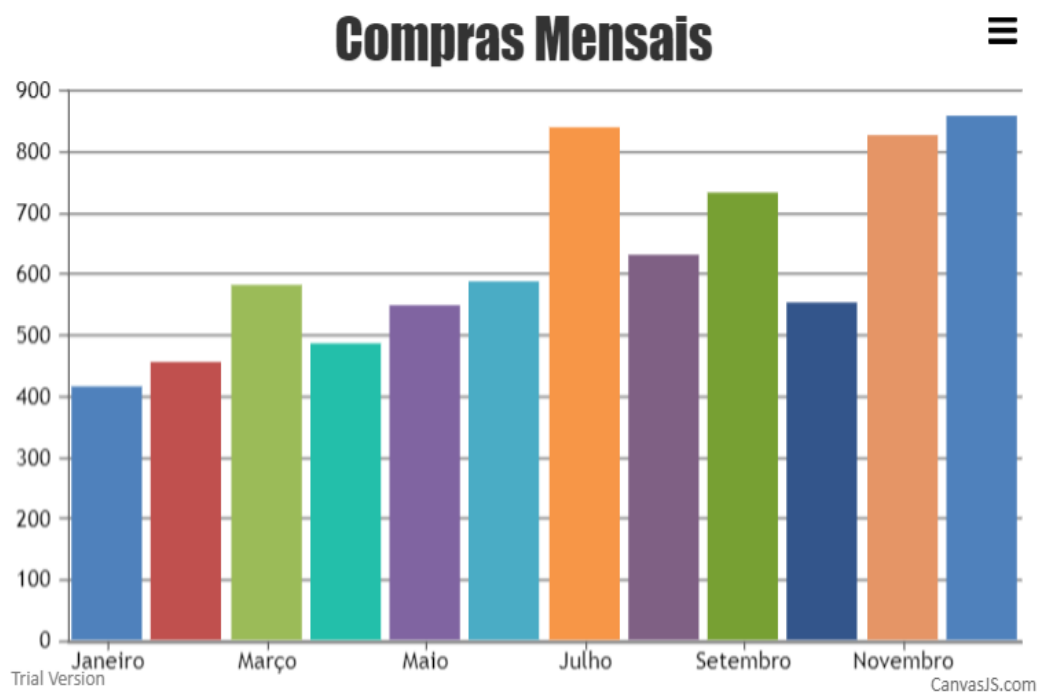


Figura 15-Compras por mês

Montante Gasto Por Cliente(com imposto)

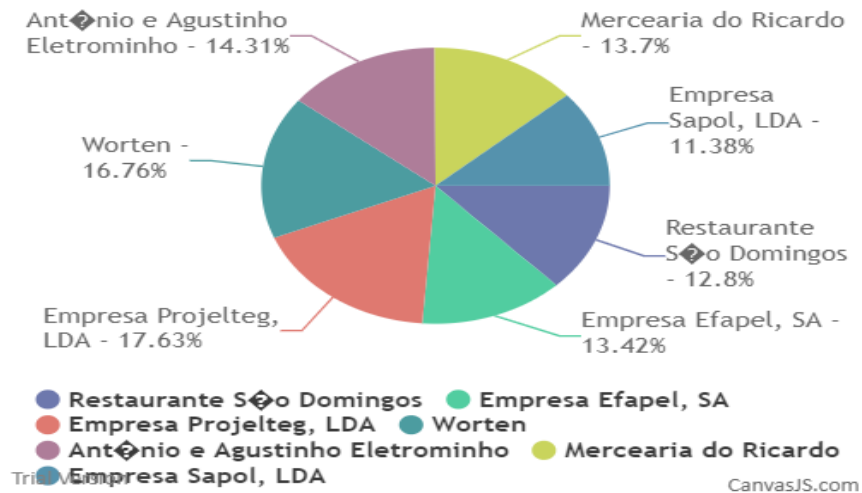


Figura 16-Melhores clientes

Montante Gasto Com Cada Fornecedor

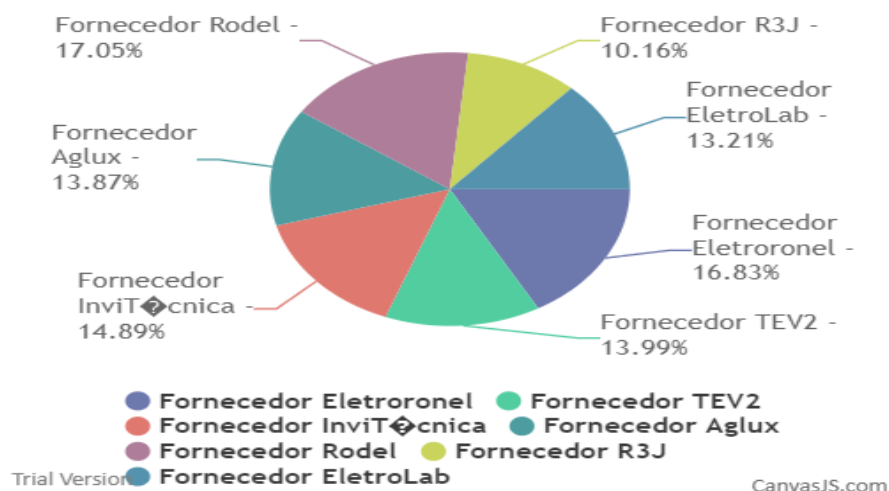


Figura 17-Fornecedores a quem se encomenda mais

7- Conclusão e Trabalhos Futuros

Na realização do projeto tivemos dificuldade em saber quais eram as informações mais importantes para o administrador da empresa poder ver em tempo real e quais eram aquelas que faziam realmente sentido.

Contudo, apesar das dificuldades encontradas ao longo do percurso do desenvolvimento deste projeto, achamos que conseguimos cumprir com o objetivo que nos foi proposto, e deste modo apresentar uma solução viável para o caso de estudo que nos foi apresentado.

Em suma, consideramos que o conjunto como a configuração/ uso do ERP, a aprendizagem de novas tecnologias para o desenvolvimento de todo o projeto, fez com que o projeto fosse bem-sucedido e bastante produtivo.

.