

por Daniel Cukier

Monografia

Estágio Supervisionado

Empresa: PUKET

Projeto: Análise de Margem de Contribuição

Prof. Responsável: Marcelo Finger

A empresa

O Projeto

Outras Atividades na Empresa

Relações do Projeto com o curso de Ciência da Computação

Considerações Finais

A empresa

A IMB Têxtil é uma indústria de meias que está há 11 anos no mercado, responsável hoje pela produção de cerca de 35000 pares de meias diários, com uma parque industrial de 150 máquinas, empregando 300 colaboradores. O carro chefe da empresa é a marca PUKET, marca bem conceituada no mercado de moda brasileiro. Porém a empresa produz meias para outras marcas famosas como Coca-cola, Wilson, BadBoy, entre outras.

Além da produção de meias, a empresa é responsável pela criação de outros produtos do ramo têxtil, como lingerie, pijamas, e outros artigos de moda feminina e masculina. Esses produtos são feitos em fábricas terceirizadas, que pagam royalties pelo uso da marca PUKET.

O Projeto

Introdução

O projeto de **Análise de Margem de Contribuição** iniciou da idéia de ter um controle preciso do que estava sendo produzido e vendido pelas facções responsáveis pela terceirização dos produtos de lingerie. Esse controle vinha sendo feito até então de forma não automatizada e não se sabia ao certo se o valor de royalties pago pelas facções estava sendo o valor correto (isso devido justamente à falta de controle e também à deficiência no quesito informatização por parte das facções).

Na concepção inicial do projeto, a facção deveria enviar mensalmente alguns arquivos magnéticos (em formato texto), que seriam importados para uma base de dados. A partir desta base, o sistema geraria relatórios que seriam comparados com os valores fiscais fornecidos pela contabilidade da facção.

Além de oferecer uma ferramenta de controle das facções, os relatórios gerados também serviriam como suporte para a área comercial, permitindo uma análise minuciosa de cada venda feita pelas facções. Essa ferramenta poderosa poderia fornecer dados como “qual cliente é mais lucrativo”, ou “qual representante dá menos desconto”, ou ainda “que produto está gerando mais despesas do que receitas para a empresa”.

Uma vez pronta a primeira fase do projeto, que consistia justamente em oferecer todos esses relatórios sobre as facções, surgiu a idéia de estender a ferramenta para analisar as vendas internas da fábrica, ou seja, analisar o ramo de negócios de **meias** e não somente o ramo de lingerie.

Por ser o carro chefe da empresa, o ramo de meias possui uma base de dados muito mais volumosa, além de características específicas no que diz respeito ao tratamento comercial com os clientes, características essas que não precisavam ser analisadas nas vendas de lingerie feitas pelas facções.

O projeto tinha previsão de duração de 6 meses, contemplando apenas a parte inicial (relativa às facções), porém todo o processo durou quase 2 anos até que finalmente ele começou a ser usado pela área comercial da empresa, tanto para a análise das facções quanto para a venda de meias produzidas pela própria fábrica.

Definição de Conceitos

- **Impostos** – valores pagos ao governo, exigidos pela legislação vigente.
- **Comissão** – porcentagem do valor da venda pago ao vendedor.
- **Royalties** – porcentagem do valor da venda pago ao detentor da marca do produto vendido.
- **Frete** – valor pago à transportadora que entrega a mercadoria no cliente
- **Desconto** – valor deduzido, em caráter promocional, do valor de venda do produto.
- **Custo Industrial** – Custo de produção do produto (a ser detalhado posteriormente).

Despesas são todo o montante em dinheiro que uma empresa paga. As despesas podem também ser chamadas de custos. Os **custos variáveis** são os valores pagos que estão associados diretamente a uma determinada venda (impostos, comissões, royalties, frete, descontos, custo industrial). Os **custos fixos** são aqueles que não estão ligadas de forma direta a uma venda (aluguel, salários de colaboradores não ligados diretamente ao processo produtivo, luz, água, telefone, enfim, todas as despesas que não fazem parte nem do custo industrial nem do custo variável).

Para cada venda realizada por uma empresa é emitida uma nota fiscal em nome do cliente comprador. Essa venda é conhecida pelo termo de **faturamento**. Se deduzirmos de um faturamento o **custo variável**, obteremos um valor que significa quanto deste faturamento pode ser usado para o pagamento dos **custos fixos** da empresa. Esse valor é chamado de **Margem de Contribuição**. Se somarmos as margens de todas as vendas, obteremos a **Margem de Contribuição Total**. Subtraindo-se da Margem de Contribuição Total os custos fixos, obteremos o **Lucro Líquido** da empresa.

Custo Industrial

O cálculo do **Custo Industrial** de um produto é feito basicamente através da tabela abaixo.

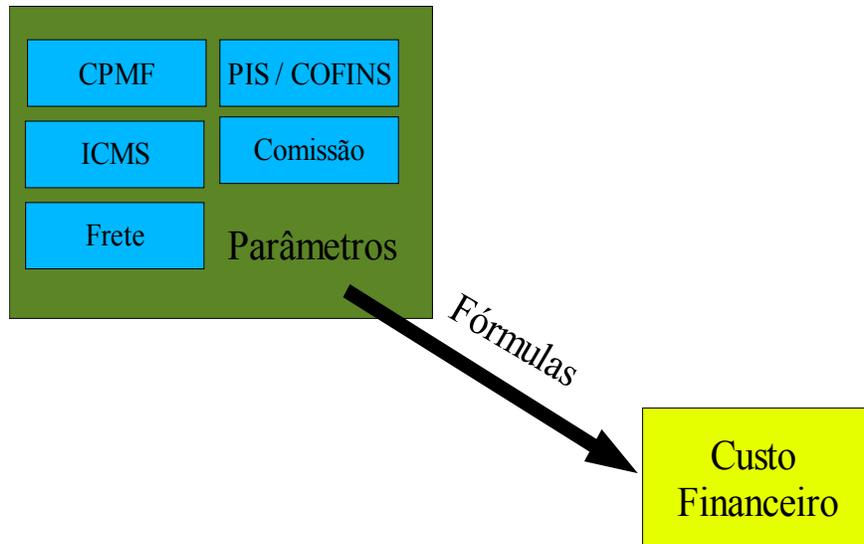
Tecidos									
Codigo	Descricao	Unidade	Quant	Preco c/ ICMS	Aliquota ICMS	Prazo Pagto	Periodo Estocagem	Ciclo Industrial	A Vista sem ICMS
	Cotton Lycra®	Kg	0,080	25,00	18%	90	30	7	1,59
	Cotton Fundelo	Kg	0,003	15,00	18%	60	30	7	0,04
Sub Total Tecidos									1,62
Elasticos									
Codigo	Descricao	Unidade	Quant	Preco c/ ICMS	Aliquota ICMS	Prazo Pagto	Periodo Estocagem	Ciclo Industrial	A Vista sem ICMS
	Mexico	metros	1,200	0,70	18%	45	30	7	0,69
	XPTO	metros	0,350	0,60	18%	30	30	7	0,17
Sub Total Elasticos									0,86
Aviamentos / Outros									
Codigo	Descricao	Unidade	Quant	Preco c/ ICMS	Aliquota ICMS	Prazo Pagto	Periodo Estocagem	Ciclo Industrial	A Vista sem ICMS
	Feicho	1000	0,001	30,00	18%	90	60	7	0,02
	Ilhos	1000	0,002	40,00	18%	30	60	7	0,07
Sub Total Aviamentos / Outros									0,09
Embalagem									
Codigo	Descricao	Unidade	Quant	Preco c/ ICMS	Aliquota ICMS	Prazo Pagto	Periodo Estocagem	Ciclo Industrial	A Vista sem ICMS
	Tag	1000	0,001	80,00	18%	90	15	7	0,06
	Plastico	1000	0,001	15,00	18%	30	15	7	0,01
	Pin	1000	0,001	4,00	18%	45	15	7	0,00
Sub Total Embalagens									0,08
SubTotal Materia Prima									2,65
Mao de Obra Direta									
Codigo	Descricao	Unidade	Quant	Preco		Prazo Pagto	Periodo Estocagem	Ciclo Industrial	A Vista sem ICMS
	Costura	min	4,000	0,30		15	-	7	1,19
	Embalagem	min	1,500	0,30		15	-	7	0,45
Sub Total Mao de Obra Direta									1,64
Mao de Obra Indireta									30%
Sub Total Mao de Obra									2,13
Custo Financeiro Anual		26,00%							
Sub Total Custo Industrial									4,78
Quebra									5%
Estocagem ate faturamento									30
Custo Financeiro estocagem									1,92%
CUSTO INDUSTRIAL									5,13

Observe que o custo total de um produto é calculado pela soma do custo de cada um de seus insumos, levando em conta os impostos a serem pagos, o prazo médio para pagamento desses insumos, o tempo de estocagem e o ciclo industrial (tempo que um produto usando um certo insumo leva para ser feito). Além do custo dos insumos, alguns gastos influenciam no custo do produto final, como o custo de mão de obra, o tempo de estocagem do produto até ser faturado e uma estimativa de quebra na produção (defeitos).

Não está no escopo deste trabalho explicar a fundo as fórmulas que envolvem o cálculo do custo industrial de um produto. Essas fórmulas nos foram dadas prontas e basta saber que elas dependem basicamente da composição do produto (cadastro de insumos) e de certos parâmetros fixos associados ao produto em si (como porcentagem de quebra, tempo de estocagem médio, etc).

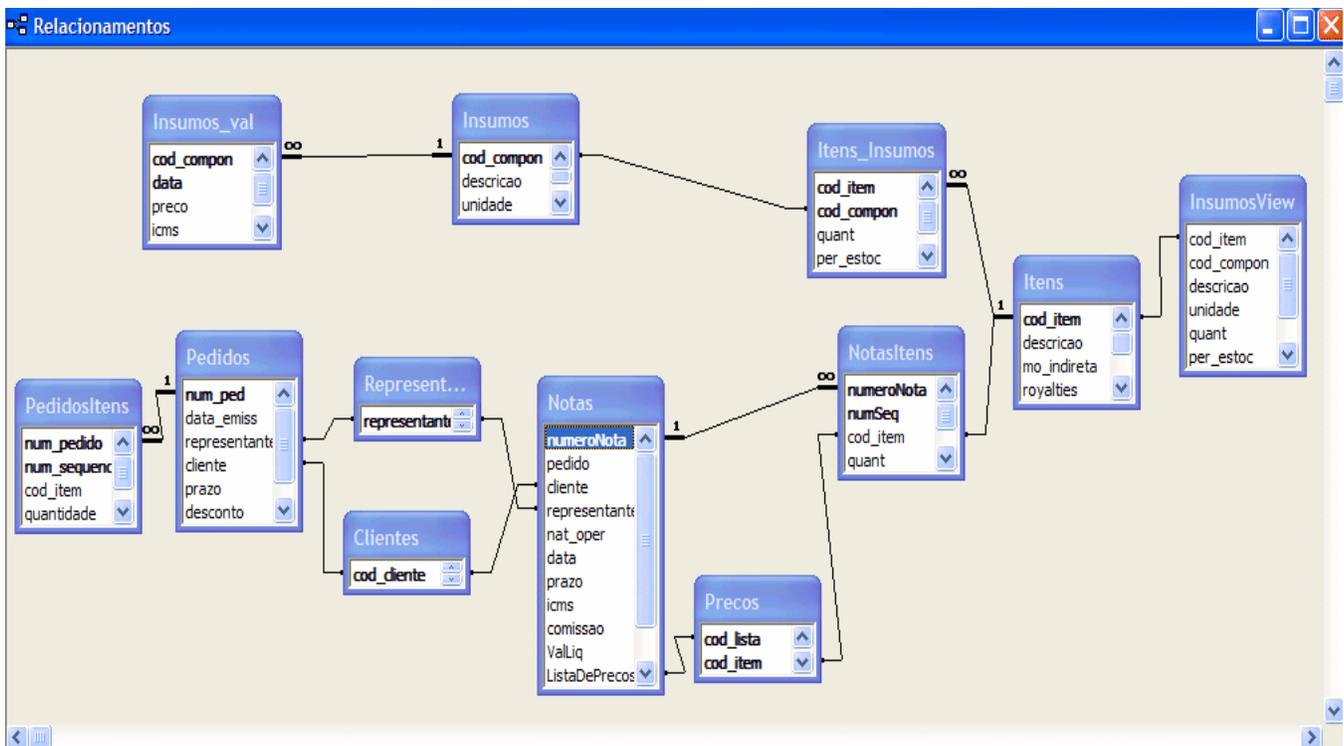
Custo Financeiro

Outro conceito importante que será usado no sistema de análise de Margem de Contribuição é o de Custo Financeiro. É um conceito puramente econômico e não iremos discutir as fórmulas que envolvem o cálculo, fórmulas estas que nos foram dadas prontas para a elaboração do projeto. Basta apenas sabermos que essas fórmulas dependem de alguns parâmetros que serão fornecidos pelo usuário e que para cada mês do ano esses parâmetros podem variar. Então sabemos que mensalmente teremos valores diferentes para os parâmetros. Esses valores serão usados nas fórmulas de cálculo do Custo Financeiro.



Modelagem

Inicialmente foi modelada a seguinte estrutura de banco de dados para o Sistema:

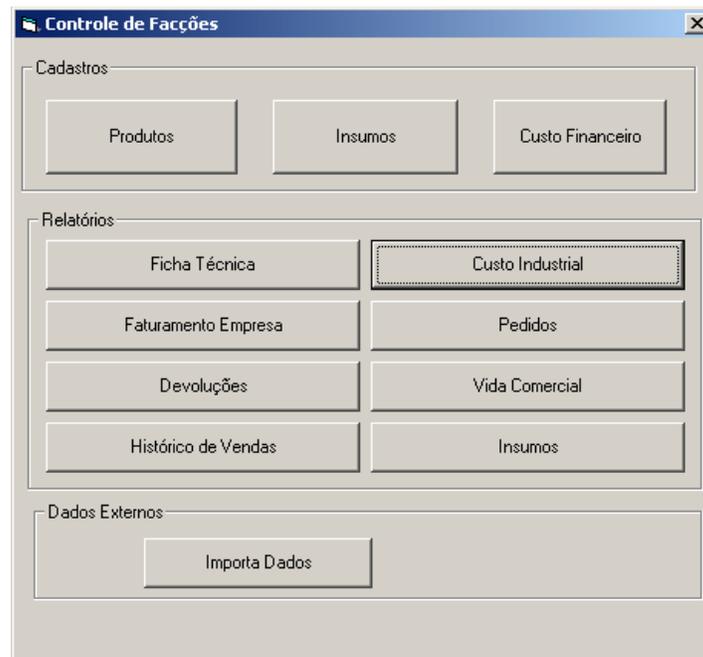


Uma linha no relatório de Margem de Contribuição representa uma venda. Uma venda possui características que são armazenadas na tabela **Notas**. Uma **Nota** é a venda de um **Representante** para um **Cliente**. Uma **Nota** contém vários **Itens de Nota**, que representam as condições de venda de cada artigo. Cada **Item de Nota** está associado a um **Item**, que é o produto vendido em si. Um produto ou **Item** é composto de vários **Insumos**. Por fim, cada **Insumo**, tem um valor de custo a cada mês. Algumas destas tabelas podem ser vistas no gráfico acima. A tabela que não está presente no gráfico é apenas aquela que contém os dados de **Custo Financeiro**, também usada no relatório final.

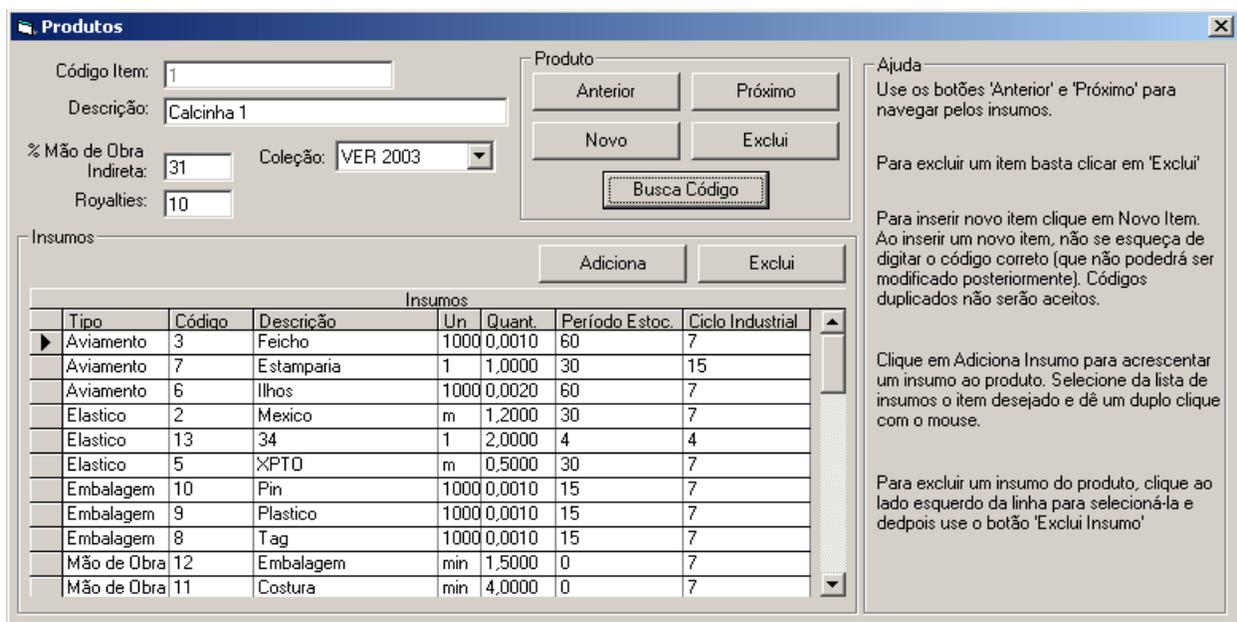
Programa para Manutenção e Visualização dos Dados

Foi desenvolvido para esse sistema um programa em Visual Basic que permitisse a manutenção de alguns cadastros e a visualização de alguns relatórios. Posteriormente alguns relatórios foram considerados inúteis, outros foram alterados. O projeto inicial foi desenvolvido da seguinte maneira:

Tela principal – para acessar os vários cadastros, relatórios e a importação de dados.



Cadatro de Produtos – nesse cadastro o usuário poderia cadastrar novos produtos, digitando características globais do produto e inserindo os insumos que fazem parte deste produto.



Insumos							
	Tipo	Código	Descrição	Un	Quant.	Período Estoc.	Ciclo Industrial
▶	Aviamento	3	Feicho	1000	0,0010	60	7
	Aviamento	7	Estamparia	1	1,0000	30	15
	Aviamento	6	Ilhos	1000	0,0020	60	7
	Elastico	2	Mexico	m	1,2000	30	7
	Elastico	13	34	1	2,0000	4	4
	Elastico	5	XPTD	m	0,5000	30	7
	Embalagem	10	Pin	1000	0,0010	15	7
	Embalagem	9	Plastico	1000	0,0010	15	7
	Embalagem	8	Tag	1000	0,0010	15	7
	Mão de Obra	12	Embalagem	min	1,5000	0	7
	Mão de Obra	11	Costura	min	4,0000	0	7

Cadastro de Insumos – tela para o usuário cadastrar insumos (essa tela era usada antes de cadastrar os produtos, já que cada produto é composto de vários insumos e para cadastrar um produto é necessário antes ter todos os insumos já cadastrados no banco de dados

Insumos

Código: 7

Descrição: Estamparia

Unidade: 1

Tipo: Aviamento

Data	Preço	icms (%)	Prazo
mar-03	R\$ 0,50	3,0	30
abr-03	R\$ 0,50	3,0	30
*			

Anterior Novo Insumo Exclui Insumo Próximo

Ajuda

Use os botões 'Anterior' e 'Próximo' para navegar pelos insumos.

Clique em novo Insumo para inserir um novo. Coloque os dados do novo insumo e depois clique em 'Salva' para confirmar.

Para excluir um insumo basta clicar em 'Exclui Insumo'

Use a tabela para cadastrar os preços do insumo ao longo do tempo. A tabela permite apenas 1 entrada a cada mês. Para excluir uma linha da tabela, clique ao lado esquerdo dela para selecioná-la e aperte a tecla DEL.

Custo Financeiro – tela para o usuário cadastrar os dados mensais referentes ao custo financeiro.

Custo Financeiro

Data: jan-03 Anterior Novo Exclui Re-Calcula Proximo

Custo Financeiro Anual: 26

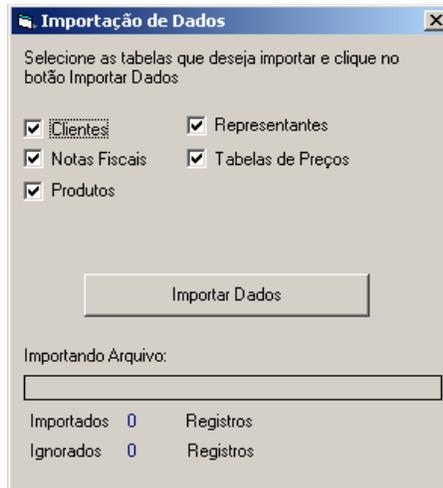
Preço Tabela - Mark UP: 3,00

Desconto Médio: 10

	Alíquota	% do Faturado	Receb/Pagto apos Fatur	Período Financiado até Recebimento	Imprime
		A	B	C = 60 - B	D = A*((1+CFd)^C-1
Preço Faturado Mask-UP:	2,7012	100,00	90	0	0,00
icms:	-18,75	-18,75	55	35	-0,42
PIS COFINS:	-3,65	-3,65	30	60	-0,14
Custo Fin. até Rec.:	-1,6	-1,60	60	30	-0,03
Comissão:	-6	-6,00	25	65	-0,25
cpmf:	-0,38	-0,38	60	30	-0,01
Devedor Duvidoso:	-1	-1,00	60	30	-0,02
Frete:	-1,6	-1,60	10	80	-0,08
Margem Contribuição:	-30	-30,00	75	15	-0,29
	-100	-37,02	0	90	-2,17

Custo Financeiro após Faturamento: -3,41

Importação de Dados - Os dados do cliente seriam trazidos para o sistema através de uma importação de alguns arquivos texto seguindo a especificação abaixo da figura.



Todos os arquivos deveriam vir no formato texto, com delimitador de campo "|" (pipe), ou seja,

campo1|campo2|campo3|...| campoN

um registro por linha. Os arquivos deveriam estar compactado num arquivo único chamado dados.zip

Os nomes dos arquivos compactados seriam:

- a) notas -> nf.txt
- b) itens de notas -> nfitens.txt
- c) representantes -> repres.txt
- d) produtos -> itens.txt
- e) clientes -> clientes.txt

Campos do arquivo de clientes:

codigoCliente | razaoSocial

Campos do arquivo de Representantes:

codigoRepresentante | nome

Campos do arquivo de Notas (Cabeçalho):

numero_da_nota | numero_do_pedido | cliente (cód) | representante (cod)|
natureza_operacao | data_emissao | prazo_pgto | icms | despesas_bancarias |
comissao | valor_liquido_da_nota | cod_tabela_precos

Campos do arquivo de Itens de Notas:

numero_da_nota | numero_sequencial_do_item | codigo_do_produto | quantidade
|preco_liquido | preco_fia

Campos do arquivo de Tabela de preços:

codigo_da_tabela | codigo_do_item | preco

Campos do arquivo de Itens (Produtos):

cod_produto | descricao | %_royalties

Campos do arquivo de Insumos:

cod_material | descricao | unidade_de_medida | tipo (tecido, aviamento,
embalagem, etc)

Campos do arquivo de relacionamento entre insumos e itens

cod_produto | cod_material | quantidade

Resultado Final

Após uma série de consultas SQL sucessivas, gera-se uma visão final que contém os dados interessantes ao usuário. Essas consultas unem as várias tabelas do banco de dados numa única tabela gerada temporariamente. Essa tabela é então exportada para um template de interface já pronto em excel, que contém formatações de cores, fontes, fórmulas úteis, que facilitam e agradam o usuário final.

O resultado final da planilha pode ser visto nas figuras seguintes. Como a planilha é muito extensa, cada figura representa uma parte da planilha. Essa interface de visualização foi considerada pelo usuário final a mais adequada. Com ela o usuário pode aproveitar as funcionalidades de filtragem e ordenação do excel para fazer uma série de análises críticas sobre as vendas. Alguns exemplos seriam: margem por cliente, margem por vendedor, margem por ramo de negócio, vendas que tenham dado muito lucro, vendas que deram prejuízo, descontos muito altos, melhores vendas, etc.

Rentabilidade		PIS	Custo Fin.	Prazo Padr.	Dev. Duv	Frete	CDI	CPMF	Faturamento Líquido			
		3,65%	0,99%	60	1,23	1,30%	16,0%	0,38%	Val Liq	Desc R\$	Desc%	Pzo
Período de: 01/01/2004 à 30/09/2004												
Repres	Tipo	Cliente	Pedido	Tabela	quant	Natop	Nota	Data	Val Liq	Desc R\$	Desc%	Pzo
			Total	49.839	17.029				46.309	1.687	3,6%	-
			SubTotal	49.839	17.029		41		46.309	1.687	3,6%	-
			% s/Fatur. Liq.	105,99%					-	98,48%	3,59%	
			% s/Total	100,00%	100,00%				ATIVO	100,00%	100,00%	
Representante	Tipo	Cliente	Pedido	Tabela	quant	Natop	Nota	Data	Val Liq	Desc R\$	Desc%	Pzo
Ricardo	COOPERATIVA		216722	(358)	24	5201	42428	17/06/04	(358)	-	0,0%	75
Vera	INDUSTRIA	APPARECIDA	144410	1.728	444	5101	217904	29/06/04	1.554	174	10,1%	90
Marcos	CONFEC INFANTIL	ARROZ DOCE MODAS LTDA - EPP	143702	1.027	294	5101	216123	11/06/04	1.029	-	0,0%	90
Lucia	INDUSTRIA	BAZAR E PAPELARIA RAIVAN LTE	144198	10	1	5910	216407	15/06/04	10	-	0,0%	0
Lucia	INDUSTRIA	BAZAR JOAQUIM GUERREIRO LTD	141573	227	60	5101	215750	08/06/04	227	-	0,0%	60
Ricardo	COMERCIO	BAZAR ROMALIA	144069	135	36	5101	218269	30/06/04	137	-	0,0%	60
Vera	COMERCIO	BAZAR ROMALIA	144069	636	162	5101	216388	15/06/04	636	-	0,0%	60
Marcos	INDUSTRIA	BELA WEINBERG	144068	310	114	5101	216716	17/06/04	310	-	0,0%	60
Lucia	CONFEC GERAL	BIG FLOR	144139	710	156	5101	218212	30/06/04	710	-	0,0%	60
Lucia	CONFEC GERAL	BUJUTER'S	143463	514	150	5101	216124	11/06/04	514	-	0,0%	60
Ricardo	CONFEC FEMININO	BY LU	142946	117	24	5101	216443	15/06/04	117	-	0,0%	60
Vera	CONFEC FEMININO	BY LU	142946	609	150	5101	216094	11/06/04	609	-	0,0%	60
Ricardo	CALCADOS GERAL	C.H.M	143456	1.147	240	5101	215594	04/06/04	1.036	112	9,7%	15
Vera	CALCADOS GERAL	CALC.JOSE	144066	502	120	5101	216451	15/06/04	502	-	0,0%	60
Marcos	CALCADOS GERAL	CALCADOS P	142578	766	192	5101	218380	30/06/04	689	77	10,0%	90
Lucia	CALCADOS GERAL	CALCADOS P	142578	910	228	5101	217645	25/06/04	819	91	10,0%	90
Lucia	CALCADOS GERAL	CALCADOS P	143366	1.650	276	5101	217659	25/06/04	1.485	166	10,0%	90
Vera	CONFEC LINGERIE	CALCINHAS	144138	262	54	5101	218497	30/06/04	236	26	9,7%	11
Ricardo	CONFEC LINGERIE	CALCINHAS	144138	586	120	5101	216724	17/06/04	528	57	9,8%	11
Lucia	CONFEC LINGERIE	CALCINHAS	145201	178	42	5910	217543	24/06/04	178	178	50,0%	0

Créditos				Faturamento TOTAL			Desc. após emissão NOTA				Impostos			
Imposto	Display	Verba	Extra	Valor	DescR\$	Desc %	Des Fin	Des Prz	Desc Comis	Desc/Tab	icms	% icms	piscof	% pis/cofins
703	10	702	-	47.022	2.095	4,5%	-	419	(441)	7,0%	5.558	11,8%	1.690	3,6%
703	10	702	-	47.022	2.095	4,5%	-	419	(441)	7,0%	5.558	11,8%	1.690	3,6%
				100,00%	4,46%						11,82%		3,59%	
				100,00%	100,00%						100,00%		100,00%	
0	0	0	0	(358)	(2)	0,6%	-	(2)	(2)	1,1%	(43)	12,0%	(13)	3,7%
0	0	0	0	1.554	193	12,4%	-	19	8	11,6%	187	12,0%	57	3,7%
0	0	0	0	1.029	13	1,2%	-	13	5	1,6%	123	12,0%	38	3,7%
0	10	0	0	20	(10)	-51,2%	-	(0)	(1)	0,0%	2	18,0%	0	3,7%
0	0	0	0	227	-	0	-	-	1	0,5%	27	12,0%	8	3,7%
0	0	0	0	137	-	0	-	-	1	-0,8%	16	12,0%	5	3,7%
0	0	0	0	636	-	0	-	-	3	0,5%	76	12,0%	23	3,7%
0	0	0	0	310	-	0	-	-	2	0,5%	37	12,0%	11	3,7%
0	0	0	0	710	-	0	-	-	4	0,5%	85	12,0%	26	3,7%
0	0	0	0	514	-	0	-	-	3	0,5%	62	12,0%	19	3,7%
0	0	0	0	117	-	0	-	-	1	0,5%	14	12,0%	4	3,7%
0	0	0	0	609	-	0	-	-	3	0,5%	73	12,0%	22	3,7%
0	0	0	0	1.036	93	9,0%	-	(19)	5	8,5%	124	12,0%	38	3,7%
0	0	0	0	502	-	0	-	-	3	0,5%	60	12,0%	18	3,7%
0	0	0	0	689	85	12,4%	-	8	3	11,6%	83	12,0%	25	3,7%
0	0	0	0	819	101	12,4%	-	10	4	11,6%	98	12,0%	30	3,7%
0	0	0	0	1.485	184	12,4%	-	18	7	11,6%	178	12,0%	54	3,7%
0	0	0	0	236	21	8,8%	-	(5)	1	8,4%	28	12,0%	9	3,7%
0	0	0	0	528	47	8,8%	-	(10)	3	8,4%	63	12,0%	19	3,7%
0	0	0	0	178	174	97,6%	-	(4)	(12)	-8,9%	21	12,0%	7	3,7%
0	0	0	0	441	41	9,3%	-	(8)	2	8,9%	53	12,0%	16	3,7%

cpmf	Custo Financeiro			Frete		Comissão			Margem de Contribuição			
	%	R\$	DDuv	R\$	%	Fat Liq	Total	Royalties	Custo Ind.	R\$	%Fat	%Tab
176	1,87%	880	582	984	0,9%	2.569	434	24.975	7.774	6	0,0%	0,0%
176	1,87%	880	582	984	0,9%	2.569	434	24.975	7.774	6	0,0%	0,0%
0,37%		1,87%	1,24%	2,09%		5,46%	0,92%		16,53%		0,01%	
100,00%		100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%		100,00%		100,00%	
cpmf	%	R\$	DDuv	R\$	%	Fat Liq	Total	Royal	C.Ind	R\$	%Fat	%Tab
(1)	1,6%	(6)	(4)	5	7,0%	(25)	(25)	-	(179)	(91)	25,4%	25,4%
6	2,2%	35	19	27	7,0%	109	109	61	864	190	12,2%	11,0%
4	2,2%	23	13	20	7,0%	72	72	8	515	213	20,7%	20,7%
0	-1,4%	(0)	0	16	0,0%	-	-	-	5	-	0,0%	0,0%
1	1,0%	2	3	17	7,0%	16	16	-	114	39	17,1%	17,1%
1	1,0%	1	2	17	7,0%	10	10	3	69	14	10,0%	10,1%
2	1,0%	6	8	19	7,0%	45	45	6	317	134	21,0%	21,0%
1	1,0%	3	4	17	7,0%	22	22	-	155	59	19,0%	19,0%
3	1,0%	7	9	19	7,0%	50	50	-	355	156	22,0%	22,0%
2	1,0%	5	7	18	7,0%	36	36	3	257	105	20,5%	20,5%
0	1,0%	1	2	17	7,0%	8	8	-	59	12	10,3%	10,3%
2	1,0%	6	8	19	7,0%	43	43	-	305	132	21,6%	21,6%
4	-0,8%	(8)	13	25	7,0%	72	72	-	574	194	18,8%	16,9%
2	1,0%	5	6	18	7,0%	35	35	-	251	106	21,1%	21,1%
3	2,2%	15	9	19	7,0%	48	48	-	384	104	15,0%	13,5%
3	2,2%	18	10	20	7,0%	57	57	-	456	126	15,4%	13,9%
6	2,2%	33	19	26	7,0%	104	104	-	825	240	16,1%	14,5%
1	-1,0%	(2)	3	17	7,0%	17	17	3	131	30	12,7%	11,5%
2	-1,0%	(5)	7	18	7,0%	37	37	27	288	72	13,6%	12,2%
1	-1,4%	(3)	2	17	0,0%	-	-	-	89	44	24,5%	24,5%

Outras Atividades na Empresa

O Sistema abordado nesta monografia é uma das muitas atividades realizadas por mim nessa empresa. Ingressei na IMB Têxtil em 1998 e trabalhei até o começo de 2001, quando recebi uma proposta de emprego na Itália, numa empresa que desenvolvia soluções Web. De janeiro de 2001 até Março de 2002 morei na Itália, trabalhando para essa empresa. Em abril de 2002 retornei ao Brasil e voltei a trabalhar IMB. Em agosto de 2002 retomei o curso de Ciência da Computação. Tirando o tempo que estive fora, foram quase 6 anos de atividades na empresa. Entre os trabalhos realizados, os mais importantes foram:

- Implantação da Intranet / Internet utilizando o Sistema Operacional Linux como servidor. Toda configuração de serviços Web foi feita por mim: e-mail, Web Server, Proxy, Gateway, Firewall, DNS, Servidor de Arquivos, etc. Além da implantação, foi dado todo suporte, manutenção e gerenciamento para essa Intranet.
- Participação como analista na implantação de um sistema Integrado de Gestão Empresarial (ERP). O Sistema em questão é o LOGIX, da empresa LOGOCENTER. Durante a migração do antigo sistema para o novo, participei ativamente do processo de importação de dados, configuração de servidores, treinamento a usuários.
- Desenvolvimento intenso de relatórios gerenciais com a ferramenta Crystal Reports e consultas SQL, utilizando dados fornecidos pelo sistema LOGIX. Foi desenvolvido também uma interface para que o usuário pudesse navegar intuitivamente entre os vários relatórios desenvolvidos e pudesse extrair a informação de que necessitava.
- Sistema de Orçamento de Vendas e acompanhamento de orçamento baseado em estatísticas.
- Carga Máquina e Sequenciamento para Chão de Fábrica – a demanda dos vários artigos desenvolvidos pela fábrica precisa ser distribuída adequadamente entre as várias máquinas para que a produção seja otimizada e seja feito o menor número de trocas de artigos nas máquinas. Foi feito um sistema que auxilia no processo de seleção de qual artigo deve ser produzido em qual máquina.\
- Fluxo de Caixa – foi feito um sistema que extrai dados do LOGIX e envia para relatórios que mostram o fluxo de caixa da empresa e quais os impactos das eventuais despesas e receitas futuras na vida financeira do negócio.

Relações do Projeto com o curso de Ciência da Computação

Dentre as disciplinas do curso de Ciência da Computação, as que tiveram maior utilidade no projeto foram:

- MAC426 – Banco de Dados – os conceitos aprendidos na disciplina foram fundamentais para a elaboração de um banco de dados normalizado.
- Laboratórios de Programação I e II – a prática nas disciplinas de laboratório foram muito úteis para o projeto, já que proporcionaram experiência com aplicações reais. Esse primeiro contato com o lado prático da computação foram importantíssimos na hora de estruturar um sistema completo como esse de Análise de Rentabilidade.
- Interação Homem Computador – para desenvolver a interface com o usuário, vários conceitos de IHC foram aproveitados. O resultado final foi uma interface prática, intuitiva e leve.
- Administração de Sistemas UNIX – para gerenciar a rede e implantar a intranet / internet em Linux na empresa, foi empregado conhecimento adquirido nesse curso.
- Engenharia de Software – fundamental para o levantamento de requisitos do sistema, metodologia de desenvolvimento.
- Programação Orientada a Objetos – disciplina usada com frequência por mim no desenvolvimento de várias soluções.

Considerações Finais

O principal benefício que eu considero ter recebido do Curso de Ciência da Computação no IME foi a capacidade de aprendizado que passei a ter depois dos vários desafios que o curso me proporcionou. O ensino enfatizando o pensamento matemático, lógico abstrato é fundamental na formação de um Cientista, principalmente na área da Computação. Toda essa base sólida contribui para que qualquer nova tecnologia que venha a existir seja facilmente assimilada pelo aluno do IME, que poderá sempre focar sua atenção no processo de descoberta, que é a verdadeira razão de ser de um Cientista.

A grande crítica que tenho a respeito do curso é com relação ao lado social, humano, artístico. O mundo em que vivemos atualmente exige uma enorme capacidade de interação, socialização. É no convívio, no trabalho em equipe, no processo de troca que grandes projetos acontecem. Pessoas isoladas movem montanhas. No mercado de software de hoje cada vez mais as empresas exigem a capacidade do profissional de trabalhar em equipe. Conhecer o ser humano é uma das principais vantagens do profissional de hoje. Saber quando ouvir, quando falar, quando agir, quando se abster, tudo isso é fundamental para o sucesso. Saber falar em público, fazer seminários, dar palestras, tudo isso é de grande valia nos dias de hoje. Por ser um curso extremamente focado no lado exato, o BCC no IME peca em não dar ao aluno uma formação que o habilite a entrar no mercado de trabalho sem sofrimento.

Uma atenção especial deve ser dada para algumas disciplinas OPTATIVAS que tratam um pouco do assunto ao qual me refiro. Em particular, as disciplinas de “O Impacto do Computador na Sociedade”, ministrada pelo professor Setzer e “Leitura Dramática”, dada pela professora Jolanda. Eu devo muitos agradecimentos a esses professores, por trazerem ao mundo do BCC uma visão alternativa do mundo, por dar a oportunidade dos alunos de serem gênios não só como cientistas mas também como pessoas, de poderem lidar não só com bits mas com sentimentos, algo que computador nenhum jamais terá.