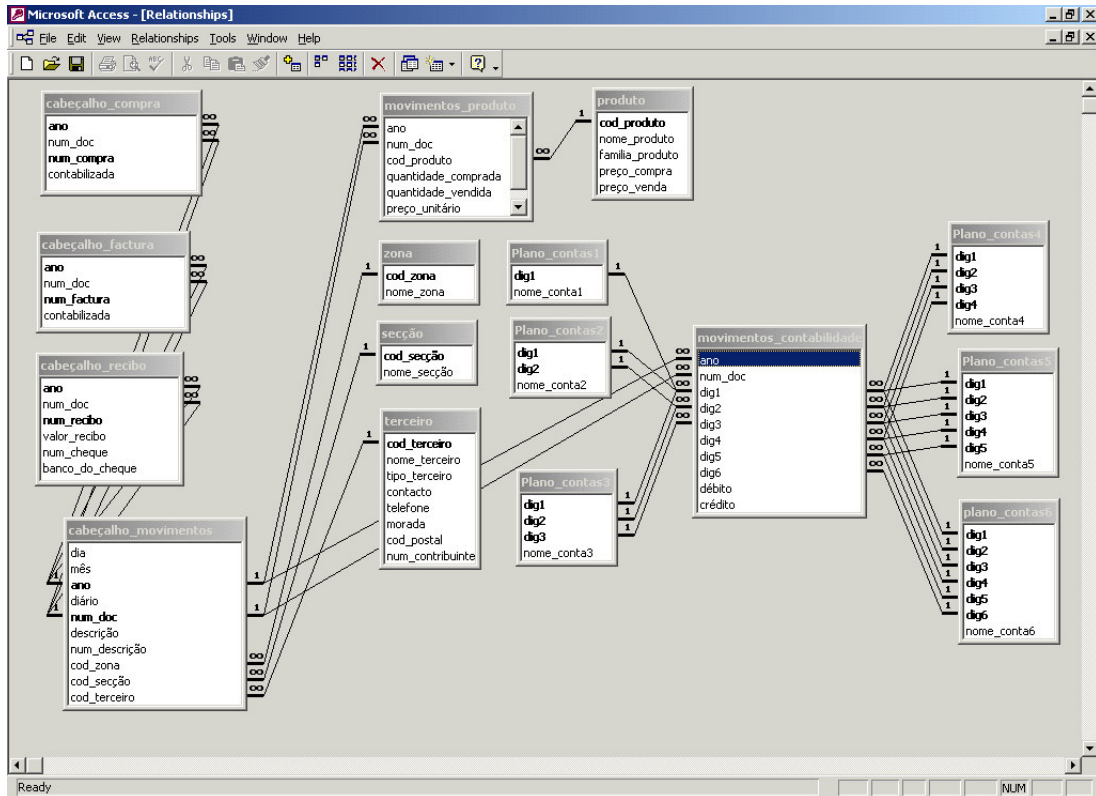


Caso Prático de Análise de Informação de uma Base de Dados



Introdução

Pretende-se com este trabalho realizar a construção de uma base de dados para uma pequena empresa de prestação de serviços do ramo hoteleiro. Esta base de dados irá permitir registar a contabilização dos movimentos contabilísticos, bem como a elaboração de facturas e recibos. Foi ainda inserida na programa da base de dados a possibilidade de efectuar algumas análises às vendas. Nomeadamente análises às vendas por secção, por cliente e por produto.

No entanto consideramos que obtemos uma grande mais valia se for possível efectuar análises diferentes das previstas pelo programador. Se for possível extrair os dados para uma folha de cálculo ou um qualquer outro software de análise de dados que nos permita elaborar todas as análises que considerarmos necessárias.

Como é obvio todas as análises só serão possíveis se dentro da base de dados existirem dados sobre o tema que pretendemos analisar. Mas o que se pretende é que desde que existam dados na base de dados sobre um determinado assunto, seja possível elaborar uma análise sobre esse mesmo assunto. Ou seja a partir do momento em que os dados forem introduzidos no sistema, o sistema deve ter a possibilidade de permitir ao utilizador de realizar análises sobre essa informação.

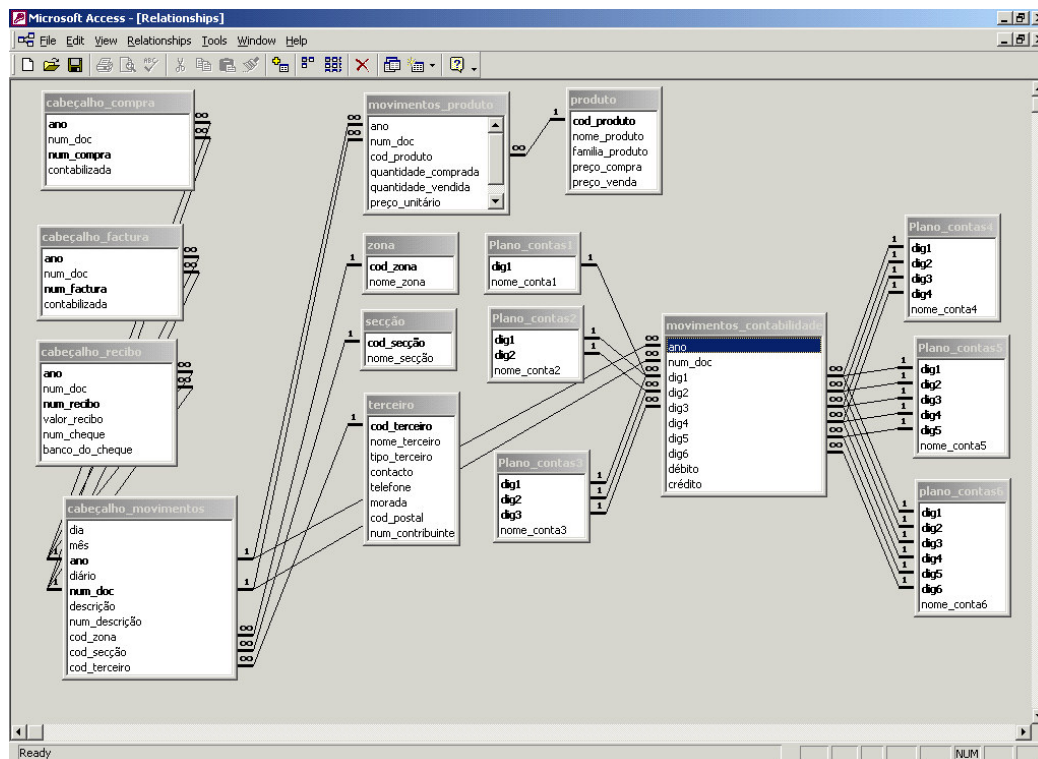
O trabalho encontra-se dividido em três fases distintas, a primeira será a construção da base de dados, a terceira a análise dos dados da base de dados. Entre estas duas fases existe ainda uma pequena fase que permite a passagem da primeira para a terceira. Esta fase denomina-se extracção de dados, e irá permitir a extracção dos dados da base de dados para uma ferramenta de análise dos mesmos. Neste caso a ferramenta escolhida para efectuar as análises à informação da base de dados, foi o excel. Mais especificamente foram utilizadas as tabelas dinâmicas e os gráficos.

Construção da Base de Dados

As Tabelas e as suas Relações

As tabelas foram organizadas em dois grupos.

1. O primeiro grupo irá armazenar os dados referentes à facturação. Este grupo contém uma tabela denominada “movimentos_produto”, onde são registrados os movimentos de compra e venda de produtos ou serviços. Esta tabela está relacionada com uma tabela de “produtos” onde são guardados os dados dos produtos e com outra denominada “cabecalho_movimentos”. Como o próprio nome indica, a tabela “cabecalho_movimentos” guarda a informação que é semelhante em vários movimentos de produtos. Por sua vez a tabela “cabecalho_movimentos” encontra-se relacionada com três tabelas, a “cabecalho_compras”, “cabecalho_factura” e “cabecalho_recibo” que guarda a informação referentes aos cabecinhos das compras, das facturas e dos recibos. Este primeiro grupo dispõe ainda de três tabelas “zona”, “secção” e “terceiro”. Esta ultima tabela dispõe de informação sobre os clientes, os fornecedores e todos aqueles que se relacionam com a nossa empresa.
2. O segundo grupo irá armazenar os dados referentes à contabilidade. Está organizado de forma a dispôr no centro de uma tabela denominada “movimentos_contabilidade”, onde são registrados todos os movimentos contabilísticos. Esta tabela encontra-se ligada às tabelas “plano_contas1”, “plano_contas2”, “plano_contas3”, “plano_contas4”, “plano_contas5” e “plano_contas6” que guarda a informação de forma esquemática que permite a impressão do balancete.



Estes dois grupos encontram-se intimamente ligados, para tal foi construída uma relação entre as tabelas “cabecalhos_movimentos” do 1º grupo e a tabela “movimentos_contabilisticos” do segundo grupo. Estas duas tabelas utilizam os campos “ano” e “num_doc” para se relacionarem. Aliás estes campos como podemos verificar são campos charneira, são os campos mais utilizados em toda a base de dados para relacionar as tabelas.

Formulários

Introdução da Factura

O formulário de introdução das facturas permite introduzir informação sobre a factura, mas também permite introduzir informação sobre a contabilização da mesma. Isto só é possível devido à estreita relação entre os dois grupos, facturação e contabilidade, anteriormente apresentada. O Formulário da factura está associado à tabela “cabeçalho_movimentos”. Este formulário dispõe de 6 subformulários. 3 destes subformulários servem apenas para disponibilizar os nomes da zona, secção e cliente (terceiro). Os restantes subformulários permitem-nos a introdução de informação sobre:

1. O numero da factura e se esta já está contabilizada, associado à tabela “cabeçalho_factura”.
2. As quantidades e preços dos produtos vendidos, associado à tabela “movimentos_produto”.
3. Os movimentos contabilísticos associados à factura, são inseridos na tabela “movimentos_contabilisticos”.

The screenshot shows the 'Introdução Factura' form in Microsoft Access. The form is divided into several sections for data entry and calculation.

Form Header: nºdoc: 321, dia: 31, mês: 7, ano: 2000, diário: od, zona: lx (Lisboa), contabiliza já? (s/n) s, ano: 2000, secção: fo (Aluguer de quartos), cliente: 005 (R), nº doc: 321, nº factura: 14, descrição: Nossa Factura, nº descrição: 14.

Table 1: Product Movements

ano	num_doc	cod_produto	quantidade	preço_unit	S./IVA	taxa_IVA	IVA	C./IVA
2000	321	0000000000017	10	4.960	49.600	17%	8.432	58.032
2000	321	0000000000010	14	4.960	69.440	17%	11.805	81.245
2000	321	0000000000011	7	2.760	19.320	17%	3.284	22.604
*	2000	321	0	0	#Name?	#Error	#Error	#Error

Summary: Calculador total, num_doc: 321, 31, 138.360, 23.521, 161.881

Table 2: Accounting Movements

ano	num_doc	conta	débito	crédito
2000	321	2 1 1 0 0 0	161.882	0
2000	321	7 2 1 0 0 0	0	138.360
2000	321	2 4 3 3 1 4	0	23.522
*	2000	321	0 0 0 0 0 0	0

Buttons: Imprimir Factura, Menu Geral

Footer: Produzido por Raul Pessano Garcia para a Fitite

Status Bar: Record: 57 of 58, Form View, NUM

Introdução do Recibo

O formulário de introdução dos recibos permite introduzir informação sobre o recibo, mas também permite introduzir informação sobre a contabilização do mesmo. O Formulário do recibo está associado à tabela “cabeçalho_movimentos”. Este formulário dispõe de 6 subformulários. 3 destes subformulários servem apenas para disponibilizar os nomes da zona, secção e cliente (terceiro). Os restantes subformulários permitem-nos a introdução ou visualização de informação sobre:

1. O numero do recibo e se este já está contabilizado, encontra-se associado à tabela “cabeçalho_recibo”.
2. As quantidades e preços dos produtos vendidos, associado à tabela “movimentos_produto”. Este subformulário tem uma função apenas de disponibilizar ao utilizador a visualização da informação anteriormente introduzida, no momento da inserção da factura.
3. Os movimentos contabilísticos associados ao recibo, são inseridos na tabela “movimentos_contabilisticos”.

The screenshot displays the 'Introdução_recibo: Form' in Microsoft Access. The form is titled 'Recibos' and contains several input fields and tables. The top section includes fields for document number (nºdoc: 387), date (dia: 30, mês: 9, ano: 2000), zone (Lisboa), section (Aluguer de Mobiliario), and client (Telebel). Below this, there are fields for receipt value (52.650), receipt number (16), and cheque number (5138007240). A table below shows a single record for the receipt with columns for year, document number, invoice number, product code, quantity, unit price, net amount, tax rate, tax amount, and total amount. The record shows a quantity of 90 units at a unit price of 500, resulting in a net amount of 45.000, a tax of 7.650, and a total of 52.650. A summary row at the bottom of the table shows the total for the document: 90 units, 45.000 net, 7.650 tax, and 52.650 total. Below the table, there is a section for accounting movements with columns for year, document number, account, debit, and credit. Three records are shown: 1) Debit to account 121000 for 52.650; 2) Credit to account 211000 for 52.650; 3) A balancing entry with a debit to account 000000. The form also includes buttons for 'Imprimir Recibos' and 'Menu Geral'. The status bar at the bottom indicates 'Record: 41 of 41' and 'Form View'.

ano	num_doc	num_fac	cod_produto	quantidade	preço_unit	S./IVA	taxa_IVA	IVA	C./IVA
2000	201	6	000000000019	90	500	45.000	17%	7.650	52.650
2000	201	6	Total:		90	45.000		7.650	52.650

ano	num_doc	conta	débito	crédito
2000	387	1 2 1 0 0 0	52.650	0
2000	387	2 1 1 0 0 0	0	52.650
*	2000	0 0 0 0 0 0	0	0

Introdução de Lançamentos contabilísticos

O formulário de introdução de lançamentos contabilísticos permite introduzir informação sobre os lançamentos contabilísticos. O Formulário está associado à tabela “cabeçalho_movimentos”. Este formulário dispõe de 4 subformulários. 3 destes subformulários servem apenas para disponibilizar os nomes da zona, secção e cliente (terceiro). O quarto subformulário permite-nos a introdução de informação sobre os movimentos contabilísticos propriamente ditos, com a indicação das contas a lançar a débito e a crédito e os respectivos valores. Este quarto subformulário encontra-se associado à tabela “movimentos_contabilísticos”.

Microsoft Access - [introdução_de_movimentos : Form]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

Introdução de movimentos Contabilísticos

Ano Nº doc. Conta a lançar Débito Crédito

dia: 30 mês: 9 ano: 2000

Diário: od Nº doc.: 385

Descrição: Compra a dinheiro

Nº descr.: 4456

Zona: lx Lisboa

Secção: td Todas

Terceiro: div Diversos

Acrescentar descrição

Menu Geral

Actualizar Totais

Ano	Nº doc.	Conta a lançar	Débito	Crédito
2000	385	6 2 2 2 1 0	4295	0
2000	385	2 4 3 2 3 3	515	0
2000	385	1 2 1 0 0 0	0	4810
*	2000	0 0 0 0 0 0	0	0

Record: 1 of 3

Total: 4810 4810

Record: 1167 of 1175

Form View NUM

Menu de Relatórios

O menu de relatórios permite-nos imprimir balancetes, extractos de conta e diários, impondo as condições que entendermos necessárias. Permite imprimir originais e cópias de facturas e recibos. Possibilita ainda a elaboração de algumas análises aos custos e proveitos de cada zona, secção, terceiros e produtos.

Em relação aos balancetes, é possível visualizar e imprimir balancetes de um a sete dígitos. É possível impor condições e imprimir balancetes de apenas um mês.

Microsoft Access - [Menu_de_Relatórios : Form]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

Menu de Relatórios

Condição	Relatórios dos Balancetes	
	Extractos de Conta	
	Diário	
Condição	Factura	cópia
Condição	Recibo	cópia
Análises de Zona, Secção, Terceiros e Produtos		
Menu Geral		

Record: 1 of 1

Form View

Relatórios

Balancete

Microsoft Access - [balancete_de_2_digitos : Report]

File Edit View Tools Window Help

100% Close W

Balancete de 2 digitos

	Nome da Conta	Débito	Crédito	Saldo
1	Disponibilidades	3271587	3072439	199148
1 2	Depósitos Bancários	3271587	3072439	199148
2	Terceiros	2697676	4297786	-1800110
2 1	Clientes	2158564	1723013	435551
2 4	Estado e Outros Entes Publicos	539112	472363	66749
2 5	Accionistas	0	2102410	-2102410
4	Imobilizações	1066186	0	1066186
4 2	Imobilizações Corpóreas	1039698	0	1039698
4 3	Imobilizações Incorpóreas	26488	0	26488
5	Capital	0	528384	-528384
5 1	Capital	0	400000	-400000
5 9	Resultados Transitados	0	128384	-128384
6	Custos	1862775	0	1862775
6 2	Fornecimentos e Serviços Externos	1080008	0	1080008
6 3	Impostos	5802	0	5802
6 4	Custos com o Pessoal	773578	0	773578
6 8	Custos e Perdas Financeiras	3387	0	3387
7	Proveitos	0	999615	-999615
7 2	Prestação de Serviços	0	999615	-999615
	Total:	8898224	8898224	0

Page: 1

Ready NUM

O balancete permite-nos imprimir um balancete de quantos dígitos desejar-mos desde 1 dígito até 6 dígitos.

Extracto de Conta

O extracto de conta permite-nos imprimir os extractos das contas lançadoras, neste caso as contas com 6 dígitos. Existem softwares que permitem que as contas lançadoras possam ter um numero diversificado de digitos. Neste caso os extractos de conta apenas podem ter 6 digitos. Nofinal de cada conta temos os totais a débito e a credito da conta em causa.

Microsoft Access - [extracto_de_conta: Report]

File Edit View Tools Window Help

100% Close

Extracto de conta

2 4 3 3 1 4 Taxa 17% 005

dia	mês	ano	n.º doc.	descrição	n.º desc.	débito	crédito	Saldo
30	1	2000	34	Nossa Fatura	1	0	41793	640189
28	2	2000	74	Nossa Fatura	2	0	3468	636721
30	3	2000	113	Nossa Fatura	3	0	27363	609358
30	3	2000	114	Nossa Fatura	4	0	2040	607318
30	3	2000	115	Nossa Fatura	5	0	1190	606128
31	3	2000	117	Apuramento do IVA	0	75854	0	681982
31	5	2000	201	Nossa Fatura	6	0	7650	674332
31	5	2000	202	Nossa Fatura	7	0	7140	667192
31	5	2000	203	Nossa Fatura	8	0	145	667047
30	6	2000	261	Nossa Fatura	9	0	5154	661893
30	6	2000	262	Nossa Fatura	10	0	29519	632374
30	6	2000	263	Nossa Fatura	11	0	4760	627614
30	6	2000	264	Nossa Fatura	12	0	5950	621664
30	6	2000	269	Pagamento de IVA	0	60318	0	681982
31	7	2000	320	Nossa Fatura	13	0	6841	675141
31	7	2000	321	Nossa Fatura	14	0	23522	651619
30	9	2000	386	Nossa Fatura	15	0	3400	648219
30	9	2000	392	Apuramento do IVA	0	33763	0	681982
Total:						169935	169935	0

Page: 19

Ready NUM

Relatórios de Análises

Possibilita a elaboração de algumas análises aos custos e proveitos de cada zona, secção, terceiros e produtos. Estas análises permitem-nos tirar conclusões sobre a rentabilidade de cada um dos itens anunciados. Além destas análises efectuadas de forma automatizada, é ainda possível ao utilizador transferir os dados para uma folha de cálculo ou qualquer outro instrumento de análise de dados por forma a poder efectuar todas as análises que a sua imaginação considerar necessárias. Nos capítulos de extracção e análise de dados vamos exemplificar uma análise deste tipo.

The screenshot displays a Microsoft Access window titled "Microsoft Access - [menu_análises : Form]". The window contains a form titled "Análises" with the following layout:

- A vertical box on the left labeled "Condições".
- Four horizontal input fields stacked vertically, labeled "Zona / Secção", "Zona", "Secção", and "Terceiro".
- A horizontal input field labeled "Produto" with a "Condições" label to its left.
- A large horizontal input field at the bottom labeled "Menu Geral".

The status bar at the bottom indicates "Record: 1 of 1" and "Form View".

Análise das vendas por Secção

Permite efectuar uma análise aos custos e proveitos de cada secção.

Microsoft Access - [análise_secção : Report]

File Edit View Tools Window Help

100% Close

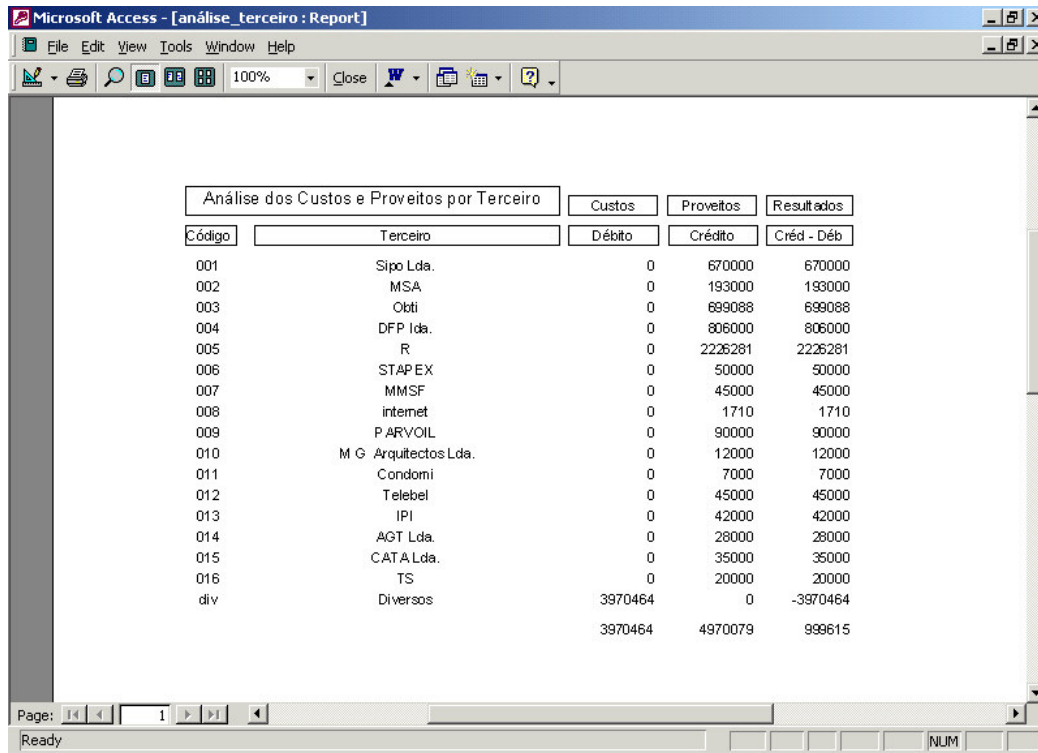
Análise de Custos e Proveitos por Secção		Custos	Proveitos	Resultados
Código	Secção	Débito	Crédito	Créd - Déb
co	Aluguer de apartamentos	0	592088	592088
to	Aluguer de quartos	1798088	3664281	1866193
in	Venda de informações	0	1710	1710
mo	Aluguer de Mobiliario	0	374000	374000
td	Todas	2172376	338000	-1834376

Page: 1

Ready NUM

Análise das vendas por cliente

Permite-nos efectuar uma análise aos custos e proveitos por cliente.



The screenshot shows a Microsoft Access report window titled "Microsoft Access - [análise_terceiro : Report]". The report displays a table with the following data:

Análise dos Custos e Proveitos por Terceiro				
		Custos	Proveitos	Resultados
Código	Terceiro	Débito	Crédito	Créd - Déb
001	Sipo Lda.	0	670000	670000
002	MSA	0	193000	193000
003	Obti	0	699088	699088
004	DFP Ida.	0	806000	806000
005	R	0	2226281	2226281
006	STAP EX	0	50000	50000
007	MMSF	0	45000	45000
008	internet	0	1710	1710
009	PARVOIL	0	90000	90000
010	M G Arquitectos Lda.	0	12000	12000
011	Condomi	0	7000	7000
012	Telebel	0	45000	45000
013	IPI	0	42000	42000
014	AGT Lda.	0	28000	28000
015	CATA Lda.	0	35000	35000
016	TS	0	20000	20000
div	Diversos	3970464	0	-3970464
		3970464	4970079	999615

The report footer shows "Page: 1" and "Ready" status.

Consultas

Extracção dos dados

The screenshot shows the Microsoft Access interface for a query named "análise_zona_secção_terceiro". The relationship diagram at the top shows four tables: "cabecalho_movimentos", "movimentos_contabilid...", "zona", "secção", and "terceiro". Lines with "1" and "000" indicate one-to-many relationships between the tables. Below the diagram is a table with the following fields and criteria:

Field:	dia	mês	ano	diário	num_doc	descrição	nu
Table:	cabecalho_movimer	cabecalho_movimer	cabecalho_movimer	cabecalho_movimer	cabecalho_movimer	cabecalho_movimer	cal
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By	Gr
Sort:							
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Criteria:			1999				
or:							

Para extrair os dados que pretendemos analisar, podemos construir uma consulta (querie) com os campos que desejarmos das tabelas que quisermos, impondo as condições que entendermos. Podemos igualmente utilizar as consultas já existentes e impor-lhes as condições que entendermos. Neste caso escolhemos a consulta "análise_zona_secção_terceiro" e colocamos como condição (criteria) que só queremos os dados referentes ao ano 1999.

Como resultado da consulta obtemos os seguintes dados que obedecem à condição imposta.

Microsoft Access - [análise_zona_secção_terceiro : Select Query]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

dia	mês	ano	diário	num_doc	descrição	num_descriçã	cod_zona	cod_secção	cod_terceiro	nome_zona
1	4	1999	od	129	Nossa Factura	6	lx	fo	005	Lisboa
28	2	1999	od	61	Nossa Factura	2	lx	fo	004	Lisboa
30	4	1999	od	130	Nossa Factura	7	lx	fo	005	Lisboa
30	5	1999	od	170	Nossa Factura	8	lx	fo	004	Lisboa
30	5	1999	od	171	Nossa Factura	9	lx	co	002	Lisboa
30	5	1999	od	172	Nossa Factura	10	lx	fo	005	Lisboa
30	6	1999	od	207	Nossa Factura	11	lx	fo	005	Lisboa
30	6	1999	od	208	Nossa Factura	12	lx	fo	004	Lisboa
30	6	1999	od	220	Nossa Factura	13	lx	fo	005	Lisboa
30	7	1999	od	259	Nossa Factura	14	lx	fo	005	Lisboa
30	7	1999	od	260	Nossa Factura	15	lx	fo	004	Lisboa
30	9	1999	od	315	Nossa Factura	16	lx	fo	005	Lisboa
30	10	1999	od	365	Nossa Factura	17	lx	mo	006	Lisboa
30	10	1999	od	366	Nossa Factura	18	lx	mo	007	Lisboa
30	10	1999	od	369	Nossa Factura	19	lx	fo	005	Lisboa
30	12	1999	od	440	Nossa Factura	20	lx	fo	005	Lisboa
30	12	1999	od	441	Nossa Factura	21	lx	fo	005	Lisboa
30	12	1999	od	442	Nossa Factura	22	lx	in	008	Lisboa
30	12	1999	od	452	Nossa Factura	24	lx	fo	005	Lisboa
30	13	1999	od	459	Movimento de F	459	td	td	div	todas
30	13	1999	od	459	Movimento de F	459	td	td	div	todas
30	13	1999	od	459	Movimento de F	459	td	td	div	todas
31	1	1999	od	29	Nossa Factura	1	lx	co	002	Lisboa
31	3	1999	od	86	Nossa Factura	3	lx	fo	004	Lisboa
31	3	1999	od	102	Nossa Factura	4	lx	co	002	Lisboa

Record: 1 of 27

Datasheet View

Seguidamente podemos utilizando o copiar e colar, passar os dados visualizados para o excel ou outra ferramenta de análise que desejarmos utilizar para efectuar a análise.

Análise dos dados

Como vimos o software dispunha da possibilidade de efectuar algumas análises pré-estabelecidas, no entanto, nessas análises o utilizador fica limitado ao que foi pré-estabelecido pelo programador quando construiu a base de dados. Vamos agora verificar que se podemos extrair os dados da base de dados para uma folha de cálculo ou um qualquer outro software que nos permita efectuar análises, vamos obter a possibilidade de efectuar não só as análises previstas pelo programador, mas também todas as análises que a nossa imaginação seja capaz de inventar.

Agora o único limite do utilizador passa a ser a existência dos dados na base de dados. Desde que existam os dados na base de dados, nós podemos efectuar análises sobre os mesmos.

Análise das vendas por Cliente

De seguida efectuamos uma análise aos clientes, com o objectivo de saber quais foram os que efectuaram mais compras em 1999.

nome_terceiro	Total
R	1416521
DFP Ida.	549000
PARVOIL	90000
STAPEX	50000
MMSF	45000
MSA	21000
internet	855
Diversos	0
Grand Total	2172376

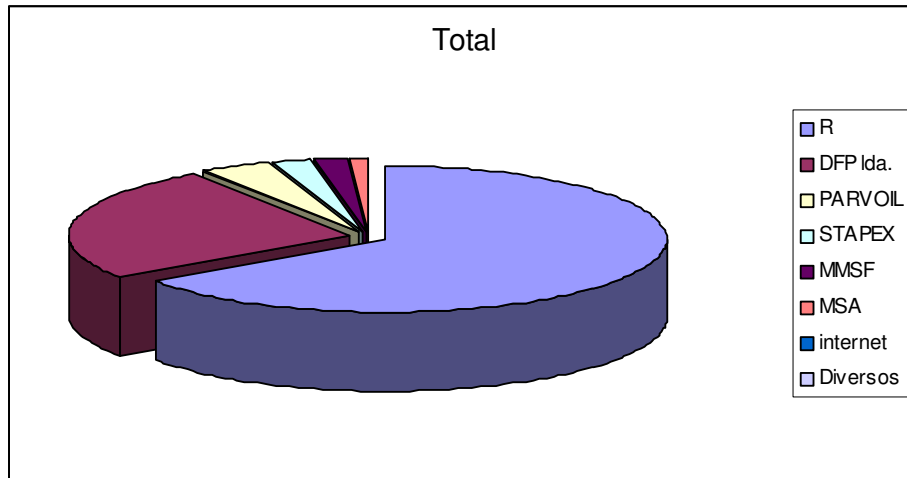
Elaboramos um gráfico que nos permite ter uma ideia da importância relativa de cada um dos nossos clientes. Concluimos que o cliente R ocupa uma percentagem substancial do nosso volume de negócios. Diria mesmo uma percentagem preocupante, se perdemos este cliente podemos pôr em risco todo o negócio. Para garantir que não o perdemos deveremos implementar um frequency marketing em relação a este cliente. Na matriz de diferenciação de clientes, ele encontra-se no quadrante III, uma vez que a sua valorização é muito elevada e mas as suas necessidades não são muito diferenciadas.

Devemos identificar este cliente de forma a permitir aceder-lhe. Este cliente deverá ser diferenciado dos demais devido ao seu valor para a nossa empresa. Devemos identificar quais são as necessidades que determinam os produtos e serviços que lhe devem ser fornecidos. Devemos tentar expandir o conjunto de necessidades deste cliente, aumentando a eficiência das Learning Relationships, bem como a lealdade e a competitividade. Devemos mesmo tentar conseguir obter uma relação pessoal com o cliente, mas primeiro devemos verificar se quer nós quer o cliente está interessado numa relação deste tipo.

Para conseguir uma ligação pessoal com este cliente, devemos ter produtos e serviços personalizados, bem como conceder-lhes preços e promoções especiais. Outra forma de tornar a nossa relação com o cliente mais pessoal, é mantendo uma comunicação

constante, procurando tentar compreender as suas necessidades através dos seus comportamentos.

Encontrando-se este cliente no quadrante III da matriz de diferenciação de clientes, é natural que se pretenda migrar para o quadrante IV. Uma das formas de o concretizar é através de uma oferta de um maior leque de serviços complementares.



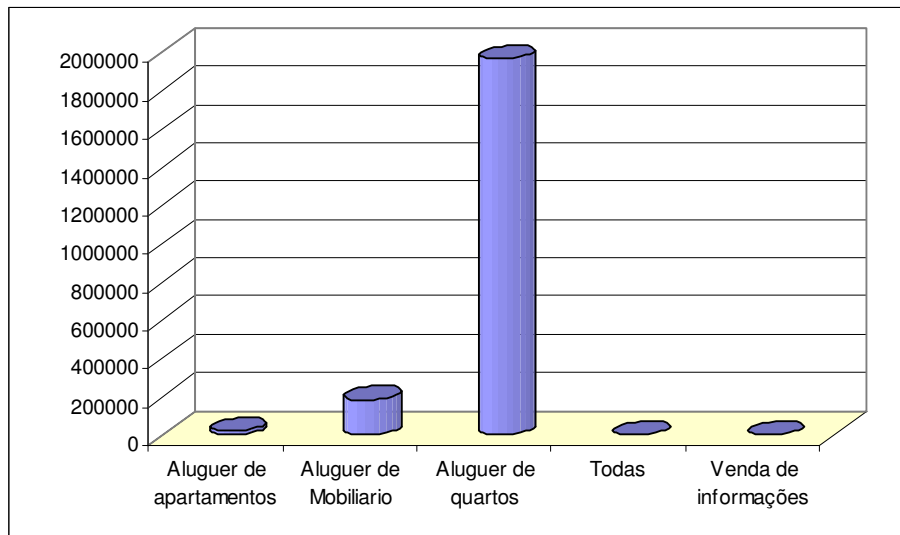
Análise das vendas por Secção

Uma vez disponíveis os dados no excel, utilizámos a tabela dinâmica (pivot table) para efectuar as análises necessárias.

Começámos por analisar as vendas por secção com o objectivo de saber qual a secção com maior volume de vendas.

Sum of crédito	
nome_secção	Total
Aluguer de apartamentos	21000
Aluguer de Mobiliario	185000
Aluguer de quartos	1965521
Todas	0
Venda de informações	855
Grand Total	2172376

Concluímos que a secção com maior volume de vendas era a secção de aluguer de quartos, que se destaca fortemente das demais, conforme podemos verificar nos gráfico que se segue.



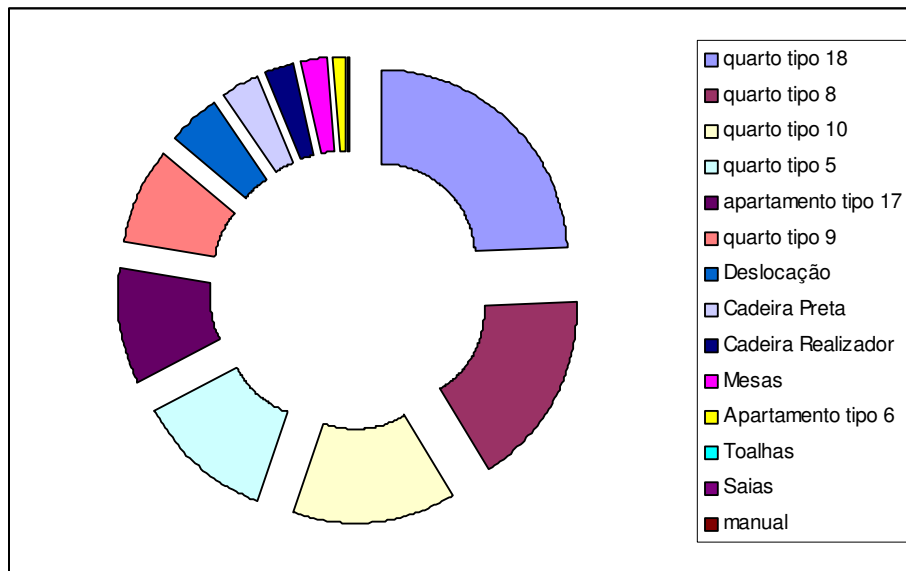
Dentro de cada secção podemos ainda fazer o drill down e analisar os produtos

Análise das vendas por produto

Foi efectuada ainda uma análise ao volume de vendas por produto. Concluimos que havia uma certa repartição por diversos produtos, dos quais os mais relevantes são os quartos tipo 18, 8 e 10.

nome_produto	Total
apartamento tipo 17	219800
Apartamento tipo 6	21000
Cadeira Preta	75000
Cadeira Realizador	56000
Deslocação	98325
manual	855
Mesas	48000
quarto tipo 10	312800
quarto tipo 18	525596
quarto tipo 5	260000
quarto tipo 8	366000
quarto tipo 9	183000
Saias	3000
Toalhas	3000

O Gráfico permite-nos ter uma ideia da repartição entre os vários produtos.

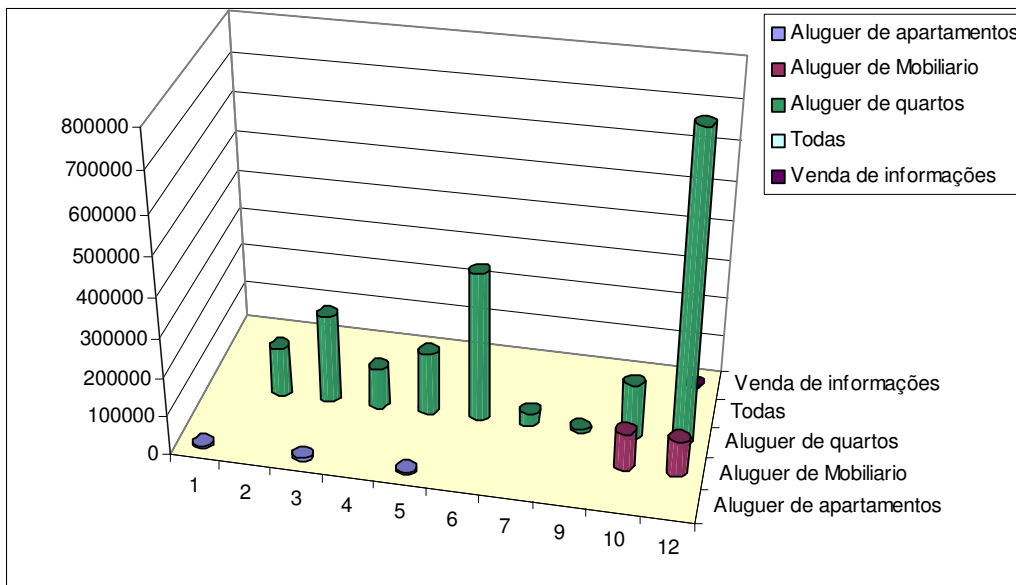


Análise da Sazonalidade das Vendas

Foi efectuada uma pequena análise cruzando a informação das secções com as vendas verificadas ao longo dos meses. Desta forma podemos analisar a sazonalidade de cada secção.

nome_secção	1	2	3	4	5	6	7	9
Aluguer de apartamentos	6000			9000		6000		
Aluguer de Mobiliario								
Aluguer de quartos		127000	227000	103025	158975	381475	33425	7925
Todas								
Venda de informações								
Grand Total	6000	127000	236000	103025	164975	381475	33425	7925

Esta tabela dinâmica deu origem ao seguinte gráfico.



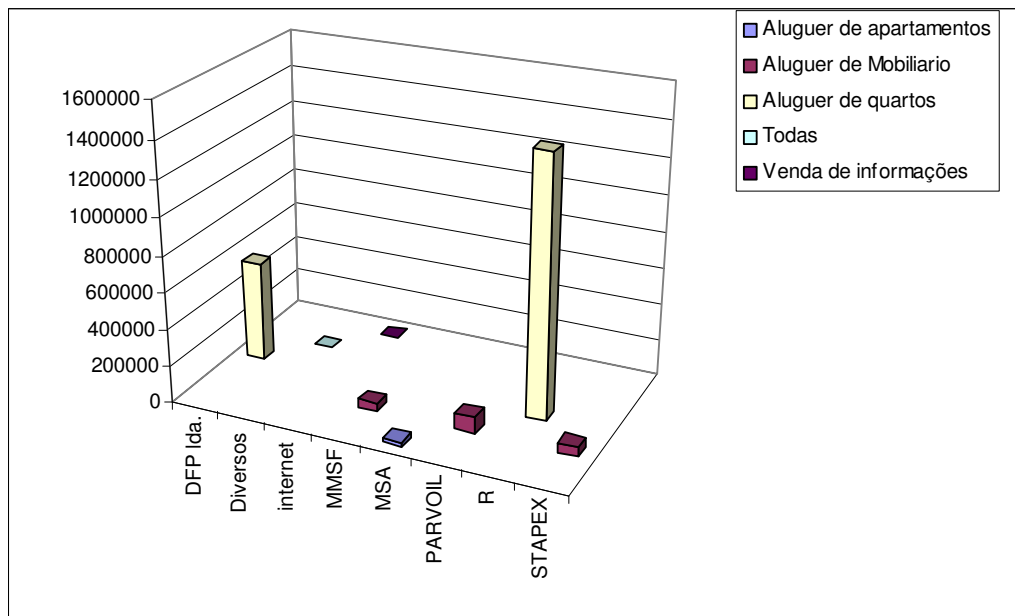
Análise das Vendas de cada Secção por Cliente

Pretendemos de seguida, efectuar o cruzamento da informação das secções com os clientes, para sabermos quais são os clientes mais importantes de cada secção.

nome_terceiro	Aluguer de apartamentos	Aluguer de Mobiliario	Aluguer de quartos	Todas	Venda de informações	Grand Total
DFP Ida.			549000			549000
Diversos				0		0
internet					855	855
MMSF		45000				45000
MSA	21000					21000
PARVOIL		90000				90000
R			1416521			1416521
STAPEX		50000				50000
Grand Total	21000	185000	1965521	0	855	2172376

A partir desta tabela foi construido o seguinte gráfico. Nele podemos concluir que as principais vendas se verificaram no aluguer de quartos e os principais clientes foram o cliente R e o DFP.

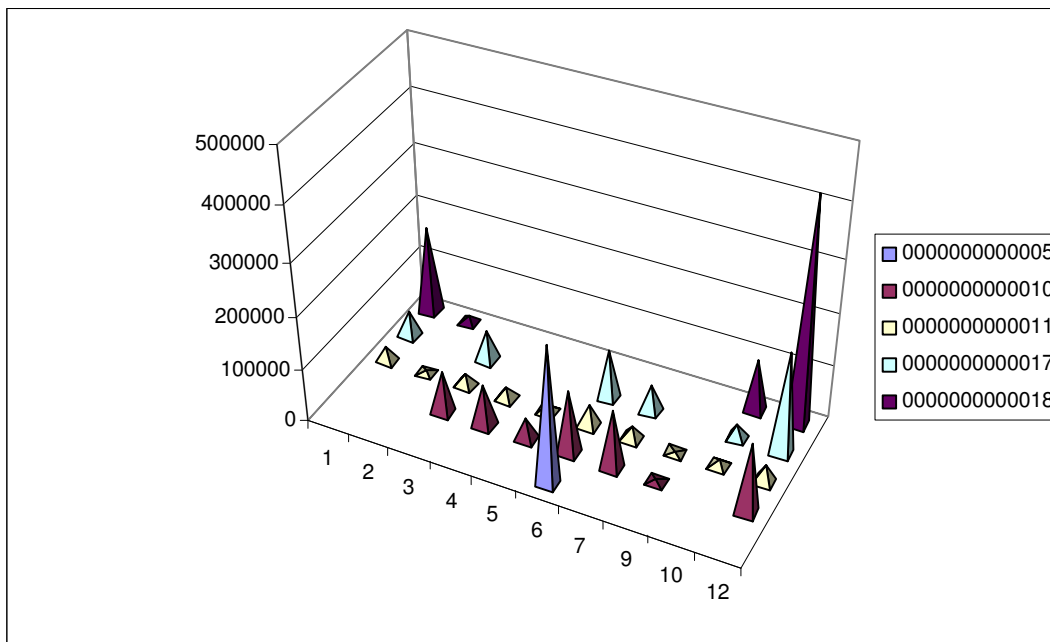
Estas análises efectuadas para o ano de 1999, podiam ser repetidas para os anos 1998 e 2000.



É possível ainda impor condições que me permitam estudar apenas a sazonalidade de um cliente. Optámos por estudar a sazonalidade do cliente R, não só para um ano mas para todos os anos. Estamos aqui a fazer o drill down em relação aos clientes, no lugar de estudarmos todos os clientes com pouco detalhe, interessámo-nos por um cliente concreto e queremos aprofundar o nosso conhecimento acerca desse cliente. Vamos então ver como ficou a análise da sazonalidade do cliente R ao longo de todos os anos.

P x Q	Codigo de Produto					
mês	0000000000005	0000000000010	0000000000011	0000000000017	0000000000018	Grand Total
1			27600	49600	168640	245840
2			5520		14880	20400
3		79360	22080	59520		160960
4		80600	22425			103025
5		43400	12075			55475
6	260000	122760	42435	94240		519435
7		110360	26565	49600		186525
9		6200	1725			7925
10			15525	27900	99200	142625
12		133000	32775	191900	426396	784071
Grand Total	260000	575680	208725	472760	709116	2226281

Obtemos um quadro com as vendas dos produtos ao longo dos meses para o cliente R. A partir deste quadro podemos obter o seguinte gráfico. A partir deste gráfico podemos visualizar quais foram os produtos mais consumidos e em que meses pelo cliente em causa. Em junho consumiu uma quantidade grande do produto 0000000000005 e em dezembro consumiu uma grande quantidade do produto 0000000000018. Podemos verificar que alguns produtos têm consumos com enorme sazonalidade, mas há outros que são constantes ao longo do ano, como é o caso do produto 0000000000011.

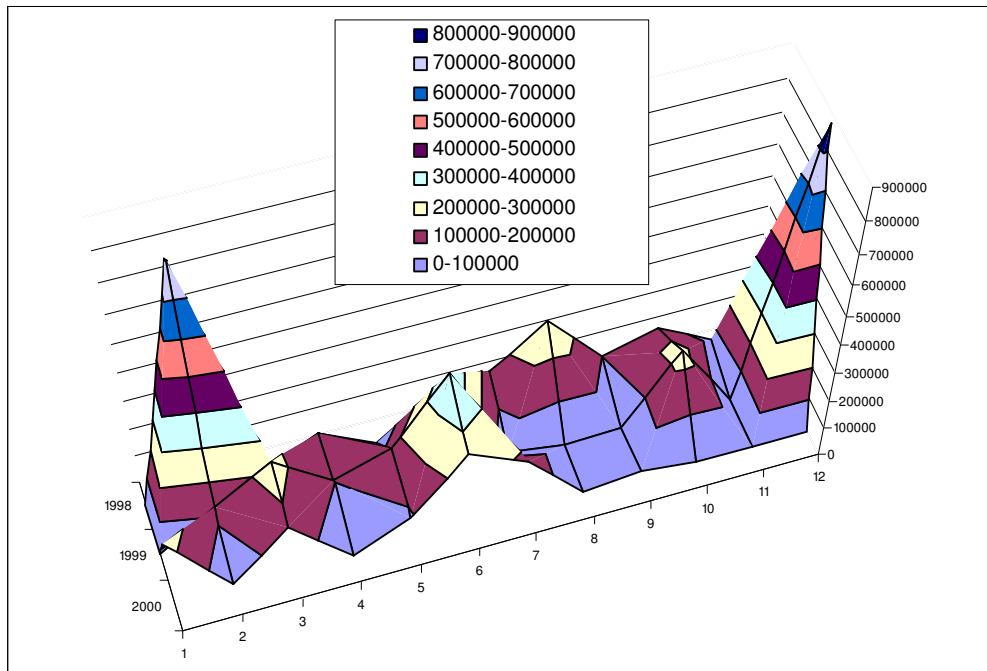


Análise da Sazonalidade por Ano

Seguidamente decidimos analisar se a sazonalidade é semelhante entre os diferentes anos.

mês	1998	1999	2000	Grand Total
1		6000	245840	251840
2	806000	127000	20400	953400
3		236000	179960	415960
4	100000	103025		203025
5		164975	87855	252830
6	128000	381475	266960	776435
7	156000	33425	178600	368025
8	284726			284726
9	100000	7925	20000	127925
10	150363	237625		387988
11	57333			57333
12	15666	874926		890592
Total	1798088	2172376	999615	4970079

Esta análise deu origem ao seguinte gráfico



Onde podemos concluir que não existe uma sazonalidade bem definida, uma vez que esta varia de ano para ano. Por exemplo o pico mais alto das vendas no ano de 1998 verificou-se durante o mês de fevereiro, mas no ano 2000, quase não se verificaram vendas durante esse mês. Outro exemplo será o mês de dezembro, em 1999 teve o seu ponto mais alto, e no ano 2000 nem sequer teve vendas. Esta sazonalidade mal definida, dificulta naturalmente o planeamento das actividades. Tratando-se de uma empresa

quase exclusivamente de prestação de serviços, não pode produzir e acumular mercadorias em armazém, os serviços têm de ser efectuados no momento que o cliente assim o desejar.

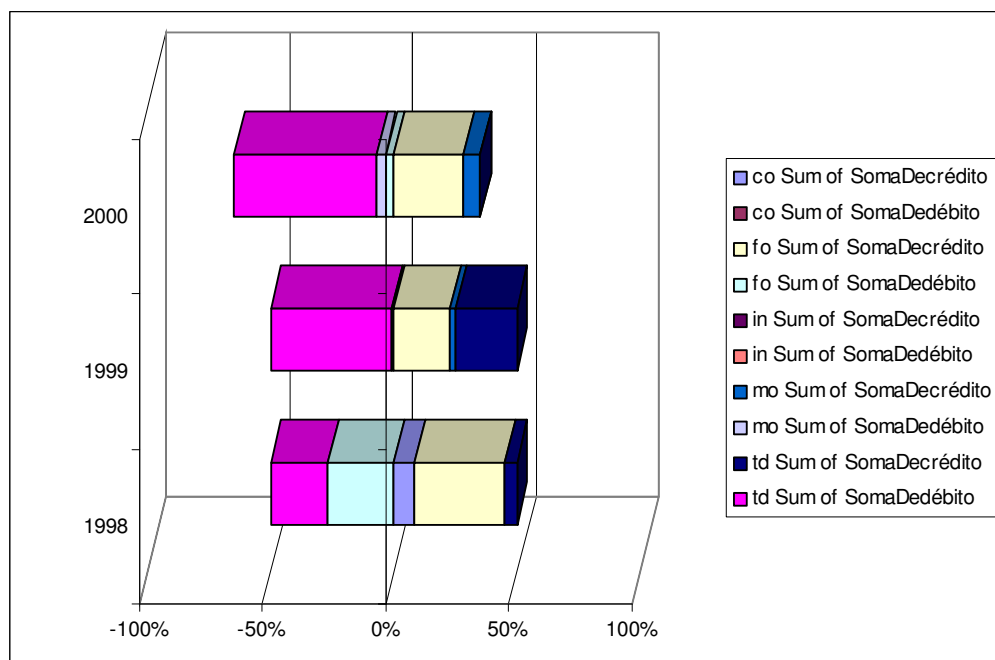
Análise de Custos e Proveitos

Vamos de seguida efectuar uma análise aos custos e proveitos de cada secção. Mas como poderão verificar por vezes sente-se que o utilizador não fez a repartição dos custos da melhor forma.

cod_secção	Data	1998	1999	2000
co	Sum of SomaDecrédito	571088	21000	
	Sum of SomaDedébito	0	0	
fo	Sum of SomaDecrédito	2490769	1965521	809760
	Sum of SomaDedébito	1828018	50106	92653
in	Sum of SomaDecrédito		855	855
	Sum of SomaDedébito		0	3750
mo	Sum of SomaDecrédito		185000	189000
	Sum of SomaDedébito		7012	99367
td	Sum of SomaDecrédito	342915	2172700	0
	Sum of SomaDedébito	1572727	4287958	1667005

Verificam-se por vezes secções sem qualquer custo, o que em teoria não é possível. Por outro lado verifica-se que a secção td possui uma enorme quantidade de custos, este facto advém de que o utilizador quando não sabe onde inserir um determinado custo, o deixar ficar na secção td por defeito.

Que deu origem ao seguinte gráfico, que nos dá uma boa ideia da repartição de custos e proveitos por cada secção.



Índice

CASO PRÁCTICO DE ANÁLISE DE INFORMAÇÃO DE UMA BASE DE DADOS.....	1
INTRODUÇÃO.....	2
CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS.....	3
AS TABELAS E AS SUAS RELAÇÕES	3
FORMULÁRIOS.....	5
INTRODUÇÃO DA FACTURA	5
INTRODUÇÃO DO RECIBO	6
INTRODUÇÃO DE LANÇAMENTOS CONTABILÍSTICOS	7
MENU DE RELATÓRIOS.....	8
RELATÓRIOS.....	9
BALANCETE.....	9
EXTRACTO DE CONTA	10
RELATÓRIOS DE ANÁLISES	11
ANÁLISE DAS VENDAS POR SECÇÃO	12
ANÁLISE DAS VENDAS POR CLIENTE.....	13
CONSULTAS.....	14
EXTRACÇÃO DOS DADOS	14
ANÁLISE DOS DADOS.....	16
ANÁLISE DAS VENDAS POR CLIENTE	16
ANÁLISE DAS VENDAS POR SECÇÃO	18
ANÁLISE DAS VENDAS POR PRODUTO	19
ANÁLISE DA SAZONALIDADE DAS VENDAS	20
ANÁLISE DAS VENDAS DE CADA SECÇÃO POR CLIENTE	21
ANÁLISE DA SAZONALIDADE POR ANO	23
ANÁLISE DE CUSTOS E PROVEITOS	25
ÍNDICE	26