Utilização de Bases de Dados Piramidais no Desenvolvimento de um Sistema de Contabilidade Total

Apêndice: Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

por

Raul Ressano Garcia

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Estatística e Gestão de Informação

pelo

Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
da
Universidade Nova de Lisboa
Índice por Capítulos

Índice por Capítulos ........................................................................................................ 2
Índice por Figuras .............................................................................................................. 4
1. Introdução ..................................................................................................................... 6
2. Tabelas .......................................................................................................................... 7
3. Formulários ................................................................................................................... 8
   3.1. Menu Geral ............................................................................................................ 8
   3.2. Menu de Relatórios .............................................................................................. 8
   3.3. Menu dos Relatórios dos Balancetes .................................................................. 9
   3.4. Menu de Análise de Custos e Proveitos .............................................................. 10
   3.5. Introdução de Contas no Plano de Contas ............................................................. 10
   3.6. Introdução de Movimentos Contabilísticos ......................................................... 11
4. Consultas ....................................................................................................................... 13
   4.1. Movimentos do ano .............................................................................................. 15
   4.2. Plano de Contas ..................................................................................................... 16
   4.3. Balancete ............................................................................................................... 17
   4.4. Extractos de Conta .............................................................................................. 19
   4.5. Diário ..................................................................................................................... 20
   4.6. Balancete de Custos e Proveitos ......................................................................... 21
   4.7. Custos e Proveitos por Loja ................................................................................ 22
   4.8. Custos e Proveitos por Secção .......................................................................... 24
   4.9. Custos e Proveitos por Produto ......................................................................... 26
   4.10. Resultado por Loja .............................................................................................. 28
       4.10.1. Resultado por Loja 1 .................................................................................. 28
       4.10.2. Total do Resultado por Loja 1 .................................................................... 29
       4.10.3. Resultado por loja 2 .................................................................................. 30
       4.10.4. Total do Resultado por loja 2 .................................................................... 31
       4.10.5. Resultado por loja 3 .................................................................................. 32
       4.10.6. Total do Resultado por Loja 3 .................................................................... 33
4.10.7. União dos Resultados por Loja .......................................................... 34
4.11. Resultado por Secção ............................................................................ 35
  4.11.1. Resultado por Secção 1 ................................................................. 35
  4.11.2. Total do Resultado por Secção 1 .................................................. 36
  4.11.3. Resultado por Secção 2 .................................................................. 37
  4.11.4. Total do Resultado por Secção 2 .................................................. 38
  4.11.5. Resultado por Secção 3 .................................................................. 39
  4.11.6. Total do Resultado por Secção 3 .................................................. 40
  4.11.7. União dos Resultados por Secção .................................................. 41
4.12. Resultados por Produto ........................................................................ 42
  4.12.1. Resultados por Produto 1 ............................................................... 42
  4.12.2. Total dos Resultado por Produto1 .................................................. 43
  4.12.3. Resultados por Produto 2 ............................................................... 44
  4.12.4. Total dos Resultado por Produto 2 .................................................. 45
  4.12.5. Resultados por Produto 3 ............................................................... 46
  4.12.6. Total dos Resultado por Produto 3 .................................................. 47
  4.12.7. União dos Resultados por Produto .................................................. 48
5. Relatórios ................................................................................................. 50
  5.1. Plano de Contas .................................................................................... 50
  5.2. Balancete ........................................................................................... 51
  5.3. Extracto de Conta ................................................................................ 52
  5.4. Diário ................................................................................................. 54
  5.5. Balancete de Custos e Proveitos ......................................................... 55
  5.6. Custos e Proveitos por Loja ............................................................... 57
  5.7. Custos e Proveitos por Secção ............................................................ 58
  5.8. Custos e Proveitos por Produto ........................................................... 59
  5.9. Resultados por Loja ............................................................................ 61
  5.10. Resultados por Secção ...................................................................... 62
  5.11. Resultados por Produto .................................................................... 63
Índice por Figuras

Fig. 1 Relacionamentos ............................................................................................................. 7
Fig. 2 Menu geral ....................................................................................................................... 8
Fig. 3 Menu de relatórios ......................................................................................................... 9
Fig. 4 Menu dos relatórios dos balancetes ........................................................................... 9
Fig. 5 Análise de custos e proveitos ....................................................................................... 10
Fig. 6 Introdução de contas no plano de contas .................................................................... 11
Fig. 7 Introdução de movimentos contablisticos ................................................................. 12
Fig. 8 Consulta movimentos do ano ....................................................................................... 15
Fig. 9 Consulta de plano de contas ......................................................................................... 16
Fig. 10 Consulta balancete ...................................................................................................... 17
Fig. 11 Consulta extracto de conta ......................................................................................... 19
Fig. 12 Consulta diário ............................................................................................................. 20
Fig. 13 Consulta balancete de custos e proveitos ................................................................. 21
Fig. 14 Consulta de custos e proveitos por loja ................................................................. 23
Fig. 15 Consulta de custos e proveitos por secção .............................................................. 25
Fig. 16 Consulta de custos e proveitos por produto ............................................................ 26
Fig. 17 Consulta do resultado por loja 1 ................................................................................ 29
Fig. 18 Total do resultado por loja 1 ...................................................................................... 30
Fig. 19 Consulta do resultado por loja 2 ................................................................................ 31
Fig. 20 Consulta total do resultado por loja 2 ........................................................................ 32
Fig. 21 Consulta resultado por loja 3 ...................................................................................... 33
Fig. 22 Consulta total do resultado por loja 3 ........................................................................ 34
Fig. 23 Consulta resultado por secção 1 ................................................................................ 36
Fig. 24 Consulta total do resultado por secção 1 .................................................................... 37
Fig. 25 Consulta resultado por secção 2 ................................................................................ 38
Fig. 26 Consulta total do resultado por secção 2 .................................................................... 39
Fig. 27 Consulta resultado por secção 3 ................................................................................ 40
Fig. 28 Consulta total do resultado por secção 3 .................................................................... 41
Fig. 29 Consulta resultados por produto 1 ............................................................................. 43
Fig. 30 Consulta total dos resultados por produto 1 ............................................................. 44
Fig. 31 Consulta resultados por produto 2 ............................................................................. 45
Fig.32 Consulta total dos resultados por produto 2 ................................................. 46
Fig.33 Consulta resultados por produto 3 ................................................................. 47
Fig.34 Consulta do total dos resultados por produto 3 ........................................... 48
Fig.35 Relatório plano de contas .............................................................................. 50
Fig.36 Construção do relatório plano de contas ...................................................... 51
Fig.37 Relatório balancete ......................................................................................... 51
Fig.38 Construção do balancete ................................................................................. 52
Fig.39 Relatório do extracto de conta ....................................................................... 53
Fig.40 Construção do relatório do extracto de conta ............................................... 54
Fig.41 Relatório do diário ......................................................................................... 54
Fig.42 Construção do relatório do diário ................................................................ 55
Fig.43 Relatório do balancete de custos e proveitos .............................................. 56
Fig.44 Construção do balancete de custos e proveitos .......................................... 56
Fig.45 Relatório dos custos e proveitos por loja ..................................................... 57
Fig.46 Construção do relatório de custos e proveitos por loja ............................... 57
Fig.47 Relatório de custos e proveitos por secção ............................................... 58
Fig.48 Construção do relatório de custos e proveitos por secção ........................... 59
Fig.49 Relatório de custos e proveitos por produto .............................................. 60
Fig.50 Construção do relatório de custos e proveitos por produto ....................... 60
Fig.51 Relatório do resultado por loja ..................................................................... 61
Fig.52 Construção do relatório do resultado por loja ............................................. 61
Fig.53 Relatório dos resultados por secção ............................................................. 62
Fig.54 Construção do relatório de resultados por secção ...................................... 63
Fig.55 Relatório dos resultados por produto .......................................................... 63
Fig.56 Construção do relatório de resultados por produto ...................................... 64
1. Introdução

A este programa chamámos contabilidade tradicional porque o desenho da arquitetura da base de dados que utiliza, é o desenho que tradicionalmente é utilizado nos programas de contabilidade existentes no mercado.

Este programa utiliza o método tradicional do chamado elevador para agrupar a informação das subcontas nas respectivas contas. Esta técnica utiliza um relacionamento recursivo de uma tabela com ela própria.

Este relacionamento recursivo pode ser substituída por programação. No lugar de nos apoiarmos nas relações da base de dados para agrupar a informação das subcontas nas contas, podemos recorrer a programação. Esta programação normalmente utiliza ciclos repetitivos para desempenhar esta tarefa. Estamos a falar de ciclos do tipo “for-next” ou “do-while”.

Na nossa dissertação defendemos um desenho piramidal das tabelas para substituir o relacionamento recursivo utilizada tradicionalmente. Em qualquer dissertação é necessário impor limites, se não impusermos limites corremos o risco de nos perdernos na emansidão do conhecimento. Na nossa dissertação apenas nos limitamos à discussão dos desenhos das bases de dados. Consideramos que discussões referentes a códigos utilizados em alguns programas já ultrapassam os limites da nossa dissertação.
2. Tabelas

Para agrupar a informação das subcontas nas respectivas contas, este programa utiliza um relacionamento recursivo de uma tabela com ela própria. Como podemos observar na figura denominada relacionamentos, relacionámos o campo agrupa-conta com o campo conta, ambos da tabela do plano de contas.

Este método além do relacionamento recursivo que já mencionámos, ainda relaciona a tabela movimentos com a tabela plano de contas através do campo conta. Relaciona ainda a tabela movimentos com a tabela cabeçalho. Para tal utiliza os campos ano e numero de documento, uma vez que o mesmo numero de documento pode ser repetido em anos diferentes.

A tabela cabeçalho, tem como chaves primárias o ano e o número de documento. Um cabeçalho está associada a vários movimentos.

A tabela plano de contas guarda todas as contas do plano e contas e tem como chave primária o campo conta. Uma conta do plano de contas pode ser utilizada em um ou mais movimentos contabilísticos.

Fig.1 Relacionamentos\(^1\)

\(^1\) Observação: Todas as figuras do apêndice são de fonte própria.
3. Formulários

3.1. Menu Geral

Como podemos verificar na figura denominada menu geral, este formulário é a porta de entrada no programa. A partir deste formulário podemos optar introduzir novas contas no plano de contas, introduzir movimentos contabilísticos ou abrir o formulário de relatórios.

![Empresa Y - Menu Geral](image)

Fig. 2 Menu geral

3.2. Menu de Relatórios

Como podemos ver na figura denominada menu de relatórios, este menu permite-nos aceder a vários relatórios. Entre eles temos o plano de contas, os balancetes, os extractos de conta, o diário e a análise de custos e proveitos. Permite ainda impor condições na consulta movimentos do ano.
### Empresa Y - Menu de Relatórios

<table>
<thead>
<tr>
<th>Menu de Contas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Relatórios dos Balancetes</td>
</tr>
<tr>
<td>Extractos de Conta</td>
</tr>
<tr>
<td>Diário</td>
</tr>
<tr>
<td>Análise de Custos e Proventos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fig. 3 Menu de relatórios**

### 3.3. Menu dos Relatórios dos Balancetes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Menu dos Relatórios dos Balancetes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Relatório do Balancete de 1 Dígito</td>
</tr>
<tr>
<td>Relatório do Balancete de 2 Dígitos</td>
</tr>
<tr>
<td>Relatório do Balancete de 3 Dígitos</td>
</tr>
<tr>
<td>Relatório do Balancete de 4 Dígitos</td>
</tr>
<tr>
<td>Relatório do Balancete de 5 Dígitos</td>
</tr>
<tr>
<td>Relatório do Balancete de 6 Dígitos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fig. 4 Menu dos relatórios dos balancetes**
Como podemos verificar na figura denominada menu dos relatórios dos balancetes, é possível que o contabilista deseje um balancete de diferentes níveis de acordo com aquilo que pretende analisar. Se pretendermos conhecer por alto, sem grande pormenor, a situação financeira da empresa, provavelmente é suficiente um balancete com poucos dígitos. Numa análise global, até facilita não haver informação em excesso. Se noutra análise queremos por algum motivo conhecer o detalhe, então podemos optar por um balancete com mais dígitos.

### 3.4. Menu de Análise de Custos e Proveitos

A partir do formulário análise de custos e proveitos da figura com o mesmo nome, vamos poder aceder ao relatório do balancete de custos e proveitos, aos relatórios de custos e proveitos por loja, secção e produto, e ainda aos relatórios de resultados por loja, secção e produto.

![Empresa Y - Análise de Custos e Proveitos](image)

Fig.5 Análise de custos e proveitos

### 3.5. Introdução de Contas no Plano de Contas

Este formulário normalmente é pouco usado. Só se utiliza quando se pretende introduzir novas contas na contabilidade, ou alterar as contas já existentes. Como podemos verificar na figura introdução de contas no plano de contas, para termos uma conta nova
é necessário introduzir o numero da conta, o nome da conta, o numero da conta na qual a conta que estamos a introduzir se vai agrupar, e o nível da conta que estamos a introduzir.

![Fig.6 Introdução de contas no plano de contas](image)

A necessidade de introduzir a conta na qual a nossa conta se vai agrupar, reflecte de uma forma clara o desenho da base de dados. É ao introduzirmos a conta, e a conta em que ela se agrupa, que estamos a alimentar o relacionamento recursivo, da tabela conta consigo própria.

### 3.6. Introdução de Movimentos Contabilísticos

Este formulário que consta da figura denominada introdução de movimentos contabilísticos, irá ser de longe o mais utilizado. Todos os dias são introduzidos novos movimentos contabilísticos. Este formulário tem dois subformulários. A informação introduzida no formulário, irá ser direccionada na tabela cabeçalho. A informação introduzida no subformulário irá ser alojada na tabela movimentos. A tabela cabeçalho tem um relacionamento de um para N com a tabela movimentos. Um cabeçalho terá a si associados vários movimentos, daí a necessidade do subformulário. O segundo subformulário, dá-nos os totais dos movimentos de um determinado cabeçalho.
Fig. 7 Introdução de movimentos contabilísticos
4. Consultas

Inicialmente a partir da tabela plano de contas é construída a consulta plano de contas. Seguidamente partir das tabelas cabeçalho e movimentos, é construída a consulta movimentos do ano. Com base nas consultas plano de contas e movimentos do ano, construíram-se as consultas, balancete, extracto de conta, diário, balancete de custos e proveitos, custos e proveitos por loja, custos e proveitos por secção, custos e proveitos por produto. A consulta movimentos do ano irá servir de base às consultas resultados por loja 1, 2 e 3. A consulta movimentos do ano irá servir de base às consultas resultados por secção 1, 2 e 3. A consulta movimentos do ano irá ainda servir de base às consultas resultados por producto 1, 2 e 3.

Nas consultas resultados por loja 1, 2 e 3, é introduzida uma condição, que define que o quarto dígito irá ser igual a 1, 2 e 3 respectivamente. A partir das consultas resultado por loja 1, 2 e 3, são construídas as consultas em que é calculado o total do resultado por loja 1, 2 e 3. A partir das consultas dos totais dos resultados por loja, é feita uma consulta com uma união, onde são reunidos os resultados de cada loja. A partir desta consulta é construído o relatório com os resultados por loja.

Nas consultas resultados por secção 1, 2 e 3, é introduzida uma condição, que define que o quinto dígito irá ser igual a 1, 2 e 3 respectivamente. A partir das consultas resultado por secção 1, 2 e 3, são construídas as consultas em que é calculado o total do resultado por secção 1, 2 e 3. A partir das consultas dos totais dos resultados por secção é feita uma consulta com uma união, onde são reunidos os resultados de cada secção. A partir desta consulta é construído o relatório com os resultados por secção.

Nas consultas resultados por produto 1, 2 e 3, é introduzida uma condição, que define que o sexto dígito irá ser igual a 1, 2 e 3 respectivamente. A partir das consultas resultado por produto 1, 2 e 3, são construídas as consultas em que é calculado o total do resultado por produto 1, 2 e 3. A partir das consultas dos totais dos resultados por produto é feita uma consulta com uma união, onde são reunidos os resultados de cada produto. A partir desta consulta vai ser construído o relatório dos resultados por produto. Segue-se um diagrama que nos poderá facilitar a compreensão de todo este emaranhado de consultas.
Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

Diagrama de Consultas do Programa de Contabilidade Tradicional
4.1. Movimentos do ano

A figura denominada consulta movimentos do ano, junta informação das tabelas cabeçalho e movimentos. Estas tabelas estão relacionadas por dois campos. O campo número de documento, como não podia deixar de ser, e o campo ano. O campo ano porque o mesmo número de documento se pode repetir em anos diferentes. Esta consulta será duma importância primordial, uma vez que servirá de base à construção de todas as outras consultas do programa. Assim sendo, qualquer condição que seja aqui imposta, ficará vigente em todas as consultas de todo o programa.

![Consulta movimentos do ano](image)

**Fig.8 Consulta movimentos do ano**

SQL:

```sql
SELECT DISTINCTROW cabeçalho.dia, cabeçalho.mes, cabeçalho.ano,
cabeçalho.diario, movimentos.num_doc, movimentos.conta, movimentos.descricao,
movimentos.num_descricao, movimentos.debito, movimentos.credito
FROM cabeçalho INNER JOIN movimentos ON (cabeçalho.num_doc =
movimentos.num_doc) AND (cabeçalho.ano = movimentos.ano)
GROUP BY cabeçalho.dia, cabeçalho.mes, cabeçalho.ano, cabeçalho.diario,
movimentos.num_doc, movimentos.conta, movimentos.descricao,
movimentos.num_descricao, movimentos.debito, movimentos.credito;
```
4.2. Plano de Contas


SQL:
SELECT plano_contas.conta, plano_contas.nome_conta, plano_contas.nivel_conta, plano_contas_1.conta, plano_contas_1.nome_conta, plano_contas_1.nivel_conta, plano_contas_2.conta, plano_contas_2.nome_conta, plano_contas_2.nivel_conta, plano_contas_3.conta, plano_contas_3.nome_conta, plano_contas_3.nivel_conta,
plano_contas_4.conta, plano_contas_4.nome_conta, plano_contas_4.nivel_conta, plano_contas_5.conta, plano_contas_5.nome_conta, plano_contas_5.nivel_conta FROM (((plano_contas LEFT JOIN plano_contas AS plano_contas_1 ON plano_contas.agrupa_conta = plano_contas_1.conta) LEFT JOIN plano_contas AS plano_contas_2 ON plano_contas_1.agrupa_conta = plano_contas_2.conta) LEFT JOIN plano_contas AS plano_contas_3 ON plano_contas_2.agrupa_conta = plano_contas_3.conta) LEFT JOIN plano_contas AS plano_contas_4 ON plano_contas_3.agrupa_conta = plano_contas_4.conta) LEFT JOIN plano_contas AS plano_contas_5 ON plano_contas_4.agrupa_conta = plano_contas_5.conta;

4.3. Balancete

A consulta do balancete reúne informação da consulta movimentos do ano com informação da consulta plano de contas.

Fig. 10 Consulta balancete
Da consulta movimentos do ano vem essencialmente informação sobre as contas lançadoras movimentadas, os valores a débito e os valores a crédito. Da consulta plano de contas query vem informação sobre as contas totalizadoras, o nível da conta e o nome da conta. Na figura denominada consulta balancete podemos observar a situação descrita.

SQL:
FROM movimentos_do_ano INNER JOIN plano_contas_query ON movimentos_do_ano.conta = plano_contas_query.plano_contas.conta
ORDER BY movimentos_do_ano.conta;
4.4. Extractos de Conta

Como podemos observar na figura consulta extractos de conta, esta consulta é construída a partir das consultas movimentos do ano e plano de contas query. Da consulta movimentos do ano vamos utilizar a conta movimentada, os valores a débito, a crédito, a data e a descrição. À consulta plano de contas query, vamos buscar informação sobre o nome da conta.

SQL:
FROM movimentos_do_ano INNER JOIN plano_contas_query ON movimentos_do_ano.conta = plano_contas_query.plano_contas.conta;

Fig.11 Consulta extracto de conta
Podemos verificar na figura consulta diário, que esta reúne informação da consulta movimentos do ano com informação da consulta plano de contas. À consulta movimentos do ano vai buscar informação sobre a data, a conta, a descrição e os valores a débito e a crédito. À consulta plano de contas query vai buscar o nome da conta. Esta consulta vai ser utilizada para construir o relatório do diário.

**SQL:**

```sql
SELECT movimentos_do_ano.dia, movimentos_do_ano.mes, movimentos_do_ano.ano, movimentos_do_ano.diario, movimentos_do_ano.num_doc, movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.descricao, movimentos_do_ano.debito, movimentos_do_ano.credito,
       plano_contas_query.plano_contas.nome_conta,
       plano_contas_query.plano_contas.nivel_conta
FROM movimentos_do_ano
JOIN plano_contas_query
ON movimentos_do_ano.conta = plano_contas_query.plano_contas.nome_conta
```

**Fig.12 Consulta diário**
4.6. Balancete de Custos e Proveitos

Como podemos observar na figura consulta balancete de custos e proveitos, a consulta reúne informação da consulta planos de conta, com a consulta movimentos do ano. Da consulta movimentos do ano vem informação sobre a data do movimento, a conta, os valores a débito e a crédito. Da consulta planos de conta vem informação sobre o nome das contas. No campo conta será colocada uma condição que limita o balancete às contas de custos e proveitos. Mais especificamente o filtro irá permitir uma análise apenas às contas de custos entre 6121100000000000001 e 6123300000000000003, e às contas de proveitos entre 7111000000000000001 e 7113300000000000003. Portanto vamos limitar à análise de custos e proveitos de mercadorias. Esta consulta vai ser utilizada na construção do relatório balancete de custos e proveitos.

![Consulta Balancete de Custos e Proveitos](image)

Fig. 13 Consulta balancete de custos e proveitos

4.7. Custos e Proveitos por Loja
Como podemos verificar na figura da consulta de custos e proveitos por loja, esta consulta reúne informação oriunda nas consultas movimentos do ano e plano de contas query. A informação sobre as datas, as contas, as descrições, os valores a débito e a crédito têm origem na consulta movimentos do ano. O nome da conta tem origem na consulta do plano de contas query. Como em todas as consultas em que pretendemos analisar apenas os custos e proveitos das mercadorias, vão ser impostas condições que garantem que a análise incide apenas sobre as contas entre 6121100000000000001 e 612330000000000003 nos custos, e 7111100000000000001 e 711330000000000003 nos proveitos.

**Fig. 14 Consulta de custos e proveitos por loja**

**SQL:**

```sql
```

---

ISEGI  
Raul Ressano Garcia  
23
Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

plano_contas_query.plano_contas_1.nivel_conta,
plano_contas_query.plano_contas_2.conta,
plano_contas_query.plano_contas_2.nome_conta,
plano_contas_query.plano_contas_2.nivel_conta,
plano_contas_query.plano_contas_3.conta,
plano_contas_query.plano_contas_3.nome_conta,
plano_contas_query.plano_contas_3.nivel_conta,
plano_contas_query.plano_contas_4.conta,
plano_contas_query.plano_contas_4.nome_conta,
plano_contas_query.plano_contas_4.nivel_conta,
plano_contas_query.plano_contas_5.conta,
plano_contas_query.plano_contas_5.nome_conta,
plano_contas_query.plano_contas_5.nivel_conta
FROM movimentos_do_ano INNER JOIN plano_contas_query ON
movimentos_do_ano.conta = plano_contas_query.plano_contas.conta
WHERE (((movimentos_do_ano.conta)>="6121100000000000001" And
(movimentos_do_ano.conta)<="612330000000000003") OR
((movimentos_do_ano.conta)>="7111100000000000001" And
(movimentos_do_ano.conta)<="711330000000000003"))
ORDER BY movimentos_do_ano.conta;

4.8. Custos e Proveitos por Secção

Na figura denominada consulta de custos e proveitos por secção, vemos que a consulta reúne novamente informação oriunda nas consultas movimentos do ano e plano de contas query. A informação sobre as datas, as contas, as descrições, os valores a débito e a crédito têm origem na consulta movimentos do ano. O nome da conta tem origem na consulta do plano de contas query. Como em todas as demais consultas em que pretendemos analisar apenas os custos e proveitos das mercadorias, vão ser impostas condições que garantem que a análise incide apenas sobre as contas entre 6121100000000000001 e 612330000000000003 nos custos, e 7111100000000000001 e 711330000000000003 nos proveitos.
Fig. 15 Consulta de custos e proveitos por secção

SQL:
plano_contas_query.plano_contas_4.nome_conta,
plano_contas_query.plano_contas_4.nivel_conta,
plano_contas_query.plano_contas_5.conta,
plano_contas_query.plano_contas_5.nome_conta,
plano_contas_query.plano_contas_5.nivel_conta
FROM movimentos_do_ano INNER JOIN plano_contas_query ON
movimentos_do_ano.conta = plano_contas_query.plano_contas.conta
WHERE (((movimentos_do_ano.conta)>="6121100000000000001" And
(movimentos_do_ano.conta)<="612330000000000003") OR
(((movimentos_do_ano.conta)>="7111000000000000001" And
(movimentos_do_ano.conta)<="711330000000000003")
ORDER BY movimentos_do_ano.conta;

4.9. Custos e Proveitos por Produto

Na figura consulta de custos e proveitos por produto, podemos verificar que a consulta reúne informação das consultas movimentos do ano e plano de contas query.
A informação sobre as datas, as contas, as descrições, os valores a débito e a crédito têm origem na consulta movimentos do ano. O nome da conta tem origem na consulta plano de contas query. Como em todas as consultas anteriores em que pretendemos analisar apenas os custos e proveitos das mercadorias, vão ser impostas condições que garantem que a análise incide apenas sobre as contas entre 6121100000000000001 e 6123300000000000003 nos custos, e 7111100000000000001 e 7113300000000000003 nos proveitos. Esta consulta irá ser utilizada na construção do relatório de custos e proveitos por produto.

SQL:
CONSTRUÇÃO DO PROGRAMA DE CONTABILIDADE TRADICIONAL

FROM movimentos_do_ano INNER JOIN plano_contas_query ON movimentos_do_ano.conta = plano_contas_query.plano_contas.conta
WHERE (((movimentos_do_ano.conta)="6121100000000000001" And (movimentos_do_ano.conta)<="612330000000000003")) OR (((movimentos_do_ano.conta)="7111100000000000001" And (movimentos_do_ano.conta)<="711330000000000003"))
ORDER BY movimentos_do_ano.conta;

4.10. **Resultado por Loja**

Como o campo conta contém a informação toda, sem estar subdividida, para chegarmos ao resultado de cada loja, temos que construir uma enorme teia de consultas.

Para construir essa teia, primeiro vamos isolar os custos e proveitos de cada loja. Vamos começar por construir uma consulta a isolar os custos e proveitos de cada uma das lojas. Depois são calculados os totais de cada uma das lojas. A partir da consulta dos custos e proveitos de cada loja, construímos outra consulta onde calculamos os totais de cada loja.

No final, juntamos a informação dos três totais de cada loja, para podermos construir o relatório dos resultados por loja. Portanto, a partir das consultas dos totais de cada loja, construímos uma consulta que nos permite juntar a informação das consultas anteriores e nos fornece os totais das várias lojas.

4.10.1. **Resultado por Loja 1**

Esta consulta é construída a partir da consulta movimentos do ano. Nesta consulta vamos isolar os custos e proveitos da loja 1. Para tal vai ser imposto um filtro no campo conta. Este filtro vai buscar apenas os dados das contas 6121 e 7111. Portanto reunimos aqui os custos e proveitos da loja 1, independentemente da secção ou produto que tenha sido comercializado.

Podemos observar na figura denominada consulta resultado por loja 1, como foram isolados os custos e proveitos da loja 1.
4.10.2. Total do Resultado por Loja 1

Com base na consulta Resultado por loja 1, que isolou os custos e proveitos da loja 1, são calculados totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.

Na figura denominada total do resultado por loja1, podemos observar como foram calculados os totais da loja1.
4.10.3. Resultado por loja 2

Esta consulta é construída a partir da consulta movimentos do ano. Nesta consulta vamos isolar os custos e proveitos da loja 2. Para tal vai ser imposto um filtro no campo conta. Este filtro vai buscar apenas os dados das contas 6122 e 7112. Portanto reunimos aqui os custos e proveitos da loja 2, independentemente da secção ou produto que tenha sido comercializado.

Na figura denominada consulta resultado por loja 2, podemos observar como foi construída a referida consulta.

SQL:

```
SELECT Sum(cp_loja_1.debito) AS SumOfdebito, Sum(cp_loja_1.credito) AS SumOfcredito, 1 AS loja
FROM cp_loja_1
GROUP BY 1;
```
Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

Fig.19 Consulta do resultado por loja 2

SQL:
SELECT movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.debito, movimentos_do_ano.credito
FROM movimentos_do_ano
WHERE (((movimentos_do_ano.conta) Like "6122*" Or (movimentos_do_ano.conta) Like "7112*"));

4.10.4. Total do Resultado por loja 2

Com base na consulta Resultado por loja 2, que isolou os custos e proveitos da loja 2, são calculados totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.
Na figura denominada consulta total do resultado por loja 2, podemos verificar como foram calculados os totais da loja 2.
**4.10.5. Resultado por loja 3**

Como podemos verificar na figura denominada consulta resultado por loja 3, esta consulta é construída a partir da consulta movimentos do ano. Nesta consulta vamos isolar os custos e proveitos da loja 3. Para tal vai ser imposto um filtro no campo conta. Este filtro vai buscar apenas os dados das contas 6123 e 7113. Portanto reunimos aqui os custos e proveitos da loja 3, independentemente da secção ou produto que tenha sido comercializado.
Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

Fig. 2.1 Consulta resultado por loja 3

SQL:
SELECT movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.debito, movimentos_do_ano.credito
FROM movimentos_do_ano
WHERE (((movimentos_do_ano.conta) Like "6123" Or (movimentos_do_ano.conta)
Like "7113"));

4.10.6. Total do Resultado por Loja 3

Com base na consulta Resultado por loja 3, que isolou os custos e proveitos da loja 3, são calculados totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.

Estes cálculos podem ser visualizados graficamente na figura denominada consulta total do resultado por loja 3.
Fig. 22 Consulta total do resultado por loja 3

SQL:
SELECT Sum(cp_loja_3.debito) AS SumOfdebito, Sum(cp_loja_3.credito) AS SumOfcredito, 3 AS loja
FROM cp_loja_3
GROUP BY 3;

4.10.7. União dos Resultados por Loja

Esta consulta é feita com base nas consultas total do resultado por loja 1, total do resultado por loja 2 e total do resultado por loja 3. Nesta consulta vamos reunir a informação dos custos e proveitos, de cada uma das três lojas. Nesta consulta é feita uma união dos totais a débito e a crédito de cada uma das lojas. No final obtemos uma consulta que nos fornece os totais de custos e proveitos, que obtivemos em cada loja.

SQL:
SELECT cp_loja_1_total.SumOfdebito, cp_loja_1_total.SumOfcredito,loja
FROM cp_loja_1_total
UNION
SELECT cp_loja_2_total.SumOfdebito, cp_loja_2_total.SumOfcredito,loja
FROM cp_loja_2_total
UNION SELECT cp_loja_3_total.SumOfdebito, cp_loja_3_total.SumOfcredito,loja
4.11.1. Resultado por Secção 1

Esta consulta é construída a partir da consulta movimentos do ano. Nesta consulta vamos isolar os custos e proveitos da secção 1. Para tal vai ser imposto um filtro no campo conta. Este filtro vai buscar apenas os dados das contas 612#1 e 711#1. Portanto reunimos aqui os custos e proveitos da secção 1, independentemente da loja ou produto que tenha sido comercializado.

Na figura denominada consulta resultado por secção 1, encontra-se perfeitamente visível a forma como foram colocadas as condições na consulta.
Fig. 23 Consulta resultado por secção 1

SQL:
SELECT movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.debito, movimentos_do_ano.credito
FROM movimentos_do_ano
WHERE (((movimentos_do_ano.conta) Like "612#1*" Or (movimentos_do_ano.conta) Like "711#1*"))
ORDER BY movimentos_do_ano.conta;

4.11.2. Total do Resultado por Secção 1

Como podemos observar na consulta total do resultado por secção 1, foi com base na consulta que isolou os custos e proveitos da secção 1, que foram calculados os totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.
SQL:
SELECT Sum(cp_secção_1.debito) AS SumOfdebito, Sum(cp_secção_1.credito) AS SumOfcredito, 1 AS secção
FROM cp_secção_1
GROUP BY 1;

### 4.11.3. Resultado por Secção 2


Na figura denominada consulta resultado por secção 2, podemos verificar a existência do filtro aplicado à consulta movimentos do ano.
Fig.25 Consulta resultado por secção 2

SQL:
SELECT movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.debito,
movimentos_do_ano.credito
FROM movimentos_do_ano
WHERE (((movimentos_do_ano.conta) Like "612#2*" Or (movimentos_do_ano.conta)
Like "711#2*))
ORDER BY movimentos_do_ano.conta;

4.11.4. Total do Resultado por Secção 2

Com base na consulta Resultado por secção 2, que isolou os custos e proveitos da secção 2, são calculados totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.

Na figura denominada consulta total do resultado por secção 2, podemos verificar a existência dos somatórios para calcular os totais.
4.11.5. Resultado por Secção 3

Como podemos verificar na figura consulta resultado por secção 3, esta consulta é construída a partir da consulta movimentos do ano. Nesta consulta vamos isolar os custos e proveitos da secção 3. Para tal vai ser imposto um filtro no campo conta. Este filtro vai buscar apenas os dados das contas 612#3 e 711#3. Portanto reunimos aqui os custos e proveitos da secção 3, independentemente da loja ou produto que tenha sido comercializado.

Fig.26 Consulta total do resultado por secção 2

SQL:
SELECT Sum(cp_secção_2.debito) AS SumOfdebito, Sum(cp_secção_2.credito) AS SumOfcredito, 2 AS secção
FROM cp_secção_2
GROUP BY 2;
Fig.27 Consulta resultado por secção 3

SQL:

SELECT movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.debito, movimentos_do_ano.credito
FROM movimentos_do_ano
WHERE ((movimentos_do_ano.conta) Like "612#3*" Or (movimentos_do_ano.conta)
Like "711#3")
ORDER BY movimentos_do_ano.conta;

4.11.6. Total do Resultado por Secção 3

Com base na consulta Resultado por secção 3, que isolou os custos e proveitos da secção 3, são calculados totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.

Na figura denominada consulta total do resultado por secção, podemos observar a existência de somatórios para calcular os totais.
4.11.7. União dos Resultados por Secção

Esta consulta é feita com base nas consultas total do resultado por secção 1, total do resultado por secção 2 e total do resultado por secção 3. Nesta consulta vamos reunir a informação dos custos e proveitos, de cada uma das três secções. Nesta consulta é feita uma união dos totais a débito e a crédito de cada uma das secções. No final obtemos uma consulta que nos fornece os totais de custos e proveitos, que obtivemos em cada secção.

SQL:
SELECT cp_secção_1_total.SumOfdebito, cp_secção_1_total.SumOfcredito, secção
FROM cp_secção_1_total
UNION
SELECT cp_secção_2_total.SumOfdebito, cp_secção_2_total.SumOfcredito, secção
FROM cp_secção_2_total
UNION SELECT cp_secção_3_total.SumOfdebito, 
cp_secção_3_total.SumOfcredito,secção 
FROM cp_secção_3_total 
ORDER BY secção;

4.12. Resultados por Produto

Como o campo conta contém a informação toda, sem estar subdividida, para chegarmos ao resultado de cada produto, temos que construir uma enorme teia de consultas. Para construir essa teia, primeiro vamos isolar os custos e proveitos de cada produto. Vamos começar por construir uma consulta a isolar os custos e proveitos de cada um dos produtos. Depois são calculados os totais de cada um dos produtos. A partir da consulta dos custos e proveitos de cada produto, construimos outra consulta onde calculamos os totais de cada produto. No final, juntamos a informação dos três totais de cada produto, para podermos construir o relatório dos resultados por produto. Portanto, a partir das consultas dos totais de cada produto, construímos uma consulta que nos permite juntar a informação das consultas anteriores e nos fornece os totais dos vários produtos.

4.12.1. Resultados por Produto 1

Esta consulta é construída a partir da consulta movimentos do ano. Nesta consulta vamos isolar os custos e proveitos do produto 0000000000001. Para tal vai ser imposto um filtro no campo conta. Este filtro vai buscar apenas os dados das contas 612##00000000000001 e 711##00000000000001. Portanto reunimos aqui os custos e proveitos do produto 0000000000001, independentemente da loja ou secção, em que tenha sido comercializado.

Na figura consulta resultados por produto 1, podemos visualizar como foram utilizados os critérios, para isolar os dados.
Fig. 29 Consulta resultados por produto 1

SQL:
SELECT movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.debito,
movimentos_do_ano.credito
FROM movimentos_do_ano
WHERE (((movimentos_do_ano.conta) Like "612##0000000000001" Or
(movimentos_do_ano.conta) Like "711##0000000000001"));

4.12.2. Total dos Resultado por Produto1

Com base na consulta Resultado por produto 0000000000001, que isolou os custos e proveitos do produto 0000000000001, são calculados totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.

Na figura consulta total dos resultados por produto 1, podemos verificar com foram calculados os somatórios a débito e a crédito.
4.12.3. Resultados por Produto 2

Esta consulta é construída a partir da consulta movimentos do ano. Nesta consulta vamos isolar os custos e proveitos do produto 0000000000000002. Para tal vai ser imposto um filtro no campo conta. Este filtro vai buscar apenas os dados das contas 612##0000000000002 e 711##0000000000002. Portanto reunimos aqui os custos e proveitos do produto 0000000000000002, independentemente da loja ou secção, em que tenha sido comercializado.

Na figura consulta resultados por produto 2, podemos verificar a forma como foram colocados os filtros.
Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

Fig. 31 Consulta resultados por produto 2

SQL:
SELECT movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.debito,
movimentos_do_ano.credito
FROM movimentos_do_ano
WHERE (((movimentos_do_ano.conta) Like "612##0000000000002" Or
(movimentos_do_ano.conta) Like "711##0000000000002");

4.12.4. Total dos Resultado por Produto 2

Com base na consulta Resultado por produto 0000000000002, que isolou os custos e proveitos do produto 0000000000002, são calculados totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.
Na figura denominada consulta total dos resultados por produto 2, podemos verificar a forma como foram calculados os totais dos resultados.
Fig.32 Consulta total dos resultados por produto 2

SQL:
SELECT Sum(cp_produto_2.debito) AS SumOfdebito, Sum(cp_produto_2.credito) AS SumOfcredito, 2 AS produto
FROM cp_produto_2
GROUP BY 2;

4.12.5. Resultados por Produto 3

Na figura denominada consulta resultados por produto 3, podemos verificar que esta consulta é construída a partir da consulta movimentos do ano. Nesta consulta vamos isolar os custos e proveitos do produto 0000000000003. Para tal vai ser imposto um filtro no campo conta. Este filtro vai buscar apenas os dados das contas 612##0000000000003 e 711##0000000000003. Portanto reunimos aqui os custos e proveitos do produto 0000000000003, independentemente da loja ou secção, em que tenha sido comercializado.
Fig. 3.3 Consulta resultados por produto 3

SQL:
SELECT movimentos_do_ano.conta, movimentos_do_ano.debito, movimentos_do_ano.credito
FROM movimentos_do_ano
WHERE (((movimentos_do_ano.conta) Like "612##0000000000003" Or (movimentos_do_ano.conta) Like "711##0000000000003"));

4.12.6. Total dos Resultado por Produto 3

Com base na consulta Resultado por produto 0000000000003, que isolou os custos e proveitos do produto 0000000000003, são calculados totais. É calculado um total para os débitos, e outro para os créditos. Desta forma vamos obter o total dos custos com base nos débitos e o total dos proveitos com base créditos.

Podemos verificar a realidade que acabámos de descrever na figura denominada consulta resultados por produto 3.
Fig. 3.4 Consulta do total dos resultados por produto 3

SQL:
SELECT Sum(cp_produto_3.debito) AS SumOfdebito, Sum(cp_produto_3.credito) AS SumOfcredito, 3 AS produto
FROM cp_produto_3
GROUP BY 3;

4.12.7. União dos Resultados por Produto

Esta consulta é feita com base nas consultas total do resultado por produto 0000000000001, total do resultado por produto 0000000000002 e total do resultado por produto 0000000000003. Nesta consulta vamos reunir a informação dos custos e proveitos, de cada um dos três produtos. Nesta consulta é feita uma união dos totais a débito e a crédito de cada um dos produtos. No final obtemos uma consulta que nos fornece os totais de custos e proveitos, que obtivemos em cada produto.

SQL:
SELECT cp_produto_1_total.SumOfdebito, cp_produto_1_total.SumOfcredito,produto
FROM cp_produto_1_total
UNION
SELECT cp_produto_2_total.SumOfdebito, cp_produto_2_total.SumOfcredito,produto
FROM cp_produto_2_total
UNION SELECT cp_produto_3_total.SumOfdebito,
cp_produto_3_total.SumOfcredito,produto
FROM cp_produto_3_total
ORDER BY produto;
5. Relatórios

5.1. Plano de Contas

O relatório plano de contas é construído a partir da consulta plano de contas. Como podemos visualizar na figura denominada relatório plano de contas, este relatório fornece-nos uma listagem com a relação de todas as contas da contabilidade.

![Figura 35 Relatório plano de contas]

Como as contas, independentemente do seu nível, são todas introduzidas na mesma tabela, basta uma vulgar listagem de todas as contas, para obtermos o plano de contas. A construção desse relatório está expresso na figura denominada construção do relatório plano de contas.
5.2. Balancete

O balancete é o mapa mais importante da contabilidade. É a partir do balancete que se constrói o balanço e a demonstração de resultados. É a partir do balancete que se fica a conhecer a situação da empresa. Temos um exemplo do balancete na figura relatório balancete.

Fig.37 Relatório balancete
Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

O relatório do balancete foi construído com base na consulta do balancete. Como podemos observar na figura construção do balancete, as contas foram agrupadas por níveis, e subníveis. Mais especificamente as contas foram agrupadas pelo último nível, depois foram agrupadas pelo quinto nível, depois pelo quarto nível, depois pelo terceiro, segundo e primeiro. Para cada conta de cada nível é calculado um somatório dos débitos e dos créditos. Da diferença entre o somatório dos débitos e dos créditos obtém-se o saldo da conta. No final do relatório temos o somatório de todos os débitos, bem como o somatório de todos os créditos. Para a contabilidade estar correcta, estes somatórios têm de ser iguais. Portanto, a diferença entre o total dos débitos e o total dos créditos, tem que ser nulo. Ou seja o saldo tem que ser nulo.

Fig. 3.8 Construção do balancete

5.3. Extracto de Conta

O extracto de conta fornece-nos informação detalhada sobre uma determinada conta. Permite-nos analisar os movimentos que foram efectuados nessa conta ao longo do tempo. O extracto de conta é normalmente utilizado para conferir se todos os
movimentos de uma determinada conta foram correctamente lançados. São também muito utilizados os extractos de conta no controle da relação da nossa empresa com terceiros. Principalmente na relação com o estado, os bancos, clientes e fornecedores. No entanto os extractos de conta também podem ser utilizados internamente, por exemplo no controle de existências de um determinado produto. No controle de entradas e saídas de armazém desse produto. Na figura relatório extracto de conta podemos ver as entradas e saídas do produto 1.

![Empresa Y - Extractos de Conta](image)

<table>
<thead>
<tr>
<th>conta</th>
<th>nome da conta</th>
<th>Produto 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>321000000000000001</td>
<td>1000,00</td>
<td>1000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>09</td>
<td>01</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>01</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>01</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>01</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>01</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>02</td>
<td>02</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>04</td>
<td>02</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>02</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>02</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>02</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>02</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>02</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>03</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>03</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>1000,00</td>
<td>589,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fig.39 Relatório do extracto de conta

O relatório extracto de conta, foi construído com base na consulta com o mesmo nome. Como podemos verificar na figura denominada construção do extracto de conta, a informação foi agrupada por conta, fornecendo-nos informação detalhada dos movimentos verificados em cada conta.
5.4. Diário

O diário é um mapa contabilístico que nos fornece informação sobre todos os movimentos contabilísticos que vão sendo efectuados ao longo do tempo.

Fig.41 Relatório do diário
Na figura relatório do diário temos um pequeno exemplo desses movimentos contabilísticos.

A construção do diário é feita a partir da consulta do diário. Como podemos observar na figura construção do diário, este não é mais do que uma listagem de todos os movimentos contabilísticos cronologicamente organizados. De acordo com as regras da contabilidade, o somatório de todos os débitos, deve ser igual ao somatório de todos os créditos.

![Figura do diário](image)

**Fig.42 Construção do relatório do diário**

### 5.5. Balancete de Custos e Proveitos

Este balancete difere do anterior porque é focalizado apenas para a análise de custos e proveitos. Como podem verificar na figura denominada relatório do balancete de custos e proveitos, este reflecte apenas as contas de custos e proveitos relativos às mercadorias.

Na figura denominada construção do balancete de custos e proveitos, podemos observar que a estrutura do balancete de custos e proveitos é em tudo semelhante ao balancete. A forma como as contas são agrupadas por níveis, é em tudo semelhante ao balancete. No entanto, este balancete é construído a partir da consulta balancete de custos e proveitos. Nesta consulta se estão recordados foi colocado um filtro que condiciona as contas a serem apresentadas. São apresentadas apenas as contas de custos e proveitos de mercadorias.
### Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

#### Empresa Y - Balancete de Custos e Proveitos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Conta</th>
<th>Nome da Conta</th>
<th>Débito</th>
<th>Crédito</th>
<th>Saldo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>Custos</td>
<td>1.445,00</td>
<td>0</td>
<td>1.445,00</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>CNVMC</td>
<td>1.445,00</td>
<td>0</td>
<td>1.445,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512</td>
<td>Custo das mercadorias vendidas</td>
<td>1.445,00</td>
<td>0</td>
<td>1.445,00</td>
</tr>
<tr>
<td>5121</td>
<td>CNV na Loja A</td>
<td>620,00</td>
<td>0</td>
<td>620,00</td>
</tr>
<tr>
<td>51211</td>
<td>Secção X</td>
<td>364,00</td>
<td>0</td>
<td>364,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512110000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>175,00</td>
<td>0</td>
<td>175,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512110000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>175,00</td>
<td>0</td>
<td>175,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512110000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>14,00</td>
<td>0</td>
<td>14,00</td>
</tr>
<tr>
<td>51212</td>
<td>Secção Y</td>
<td>148,00</td>
<td>0</td>
<td>148,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512120000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>60,00</td>
<td>0</td>
<td>60,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512120000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>65,00</td>
<td>0</td>
<td>65,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512120000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>23,00</td>
<td>0</td>
<td>23,00</td>
</tr>
<tr>
<td>51213</td>
<td>Secção Z</td>
<td>100,00</td>
<td>0</td>
<td>100,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512130000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>48,00</td>
<td>0</td>
<td>48,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512130000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>60,00</td>
<td>0</td>
<td>60,00</td>
</tr>
<tr>
<td>5122</td>
<td>CNV na Loja B</td>
<td>348,00</td>
<td>0</td>
<td>348,00</td>
</tr>
<tr>
<td>51221</td>
<td>Secção X</td>
<td>173,00</td>
<td>0</td>
<td>173,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512210000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>50,00</td>
<td>0</td>
<td>50,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512210000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>105,00</td>
<td>0</td>
<td>105,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512210000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>18,00</td>
<td>0</td>
<td>18,00</td>
</tr>
<tr>
<td>51222</td>
<td>Secção Y</td>
<td>102,00</td>
<td>0</td>
<td>102,00</td>
</tr>
<tr>
<td>512220000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>28,00</td>
<td>0</td>
<td>28,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fig.43** Relatório do balancete de custos e proveitos

**Fig.44** Construção do balancete de custos e proveitos
5.6. Custos e Proveitos por Loja

Como podemos verificar na figura denominada relatório dos custos e proveitos por loja, este relatório fornece-nos informação sobre os custos e proveitos de mercadorias em cada loja.

Fig. 45 Relatório dos custos e proveitos por loja

O relatório custos e proveitos por loja foi construído com base na consulta de custos e proveitos por loja.

Fig. 46 Construção do relatório de custos e proveitos por loja
Como podemos ver na figura construção de custos e proveitos por loja, a informação foi agrupada por conta de acordo com os níveis das mesmas. A partir da informação das contas do quarto nível, foi retirada a informação dos custos e proveitos de cada loja. A partir do quarto nível porque é o quarto digito das contas da contabilidade que nos fornece informação sobre as lojas. Foi ainda calculado um somatório dos débitos e créditos de cada conta.

### 5.7. Custos e Proveitos por Secção

Este relatório fornece-nos informação sobre os custos e proveitos de mercadorias em cada Secção. Na figura relatório de custos e proveitos por secção, temos os custos e proveitos de cada secção subdividido em produtos.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Conta</th>
<th>Nome de Conta</th>
<th>Débito</th>
<th>Crédito</th>
<th>Saldo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>61211</td>
<td>Secção X</td>
<td>364,00</td>
<td>0,00</td>
<td>364,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61212</td>
<td>Secção Y</td>
<td>146,00</td>
<td>0,00</td>
<td>146,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61213</td>
<td>Secção Z</td>
<td>108,00</td>
<td>0,00</td>
<td>108,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61221</td>
<td>Secção X</td>
<td>173,00</td>
<td>0,00</td>
<td>173,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61222</td>
<td>Secção Y</td>
<td>102,00</td>
<td>0,00</td>
<td>102,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61223</td>
<td>Secção Z</td>
<td>73,00</td>
<td>0,00</td>
<td>73,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61231</td>
<td>Secção X</td>
<td>157,00</td>
<td>0,00</td>
<td>157,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61232</td>
<td>Secção Y</td>
<td>160,00</td>
<td>0,00</td>
<td>160,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61233</td>
<td>Secção Z</td>
<td>130,00</td>
<td>0,00</td>
<td>130,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71111</td>
<td>Secção X</td>
<td>0,00</td>
<td>760,00</td>
<td>-760,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71112</td>
<td>Secção Y</td>
<td>0,00</td>
<td>206,00</td>
<td>-206,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71113</td>
<td>Secção Z</td>
<td>0,00</td>
<td>312,00</td>
<td>-312,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71121</td>
<td>Secção X</td>
<td>0,00</td>
<td>370,00</td>
<td>-370,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71122</td>
<td>Secção Y</td>
<td>0,00</td>
<td>208,00</td>
<td>-208,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71123</td>
<td>Secção Z</td>
<td>0,00</td>
<td>150,00</td>
<td>-150,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71131</td>
<td>Secção X</td>
<td>0,00</td>
<td>352,00</td>
<td>-352,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71132</td>
<td>Secção Y</td>
<td>0,00</td>
<td>386,00</td>
<td>-386,00</td>
</tr>
<tr>
<td>71133</td>
<td>Secção Z</td>
<td>0,00</td>
<td>325,00</td>
<td>-325,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Total** 1.445,00 3.142,00 -1.697,00

**Fig.47 Relatório de custos e proveitos por secção**

Na figura denominada construção do relatório de custos e proveitos por secção, o relatório foi construído com base na consulta de custos e proveitos por secção. A informação foi agrupada por conta de acordo com os níveis das mesmas. A partir da informação das contas do quinto nível, foi retirada a informação dos custos e proveitos.
de cada seção. A partir do quinto nível porque é o quinto digito das contas da contabilidade que nos fornece informação sobre as secções. Foi ainda calculado um somatório dos débitos e créditos para cada conta.

![Cabeçalho do relatório](image)

**Fig. 48 Construção do relatório de custos e proveitos por secção**

### 5.8. Custos e Proveitos por Produto

Como podemos verificar na figura denominada relatório de custos e proveitos por produto, este relatório fornece-nos informação sobre os custos e proveitos de mercadorias em cada produto.

O relatório custos e proveitos por produto foi construído com base na consulta de custos e proveitos por produto. Como podemos verificar na figura construção do relatório de custos e proveitos por produto, a informação foi agrupada por conta, de acordo com os níveis das mesmas. A partir da informação das contas do sexto nível, foi retirada a informação dos custos e proveitos de cada produto. A partir do sexto nível porque é o sexto digito das contas da contabilidade que nos fornece informação sobre os produtos. Foi ainda calculado um somatório dos débitos e créditos para cada conta.

---

² Entenda-se aqui por sexto nível, todas as contas lançadoras. Ou seja são todas as contas que têm entre seis e dezoito dígitos.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Conta</th>
<th>Nome da Conta</th>
<th>Débito</th>
<th>Crédito</th>
<th>Saldo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>61211000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>175,00</td>
<td>0,00</td>
<td>175,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61211000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>175,00</td>
<td>0,00</td>
<td>175,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61211000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>14,00</td>
<td>0,00</td>
<td>14,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61212000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>60,00</td>
<td>0,00</td>
<td>60,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61212000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>66,00</td>
<td>0,00</td>
<td>66,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61212000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>23,00</td>
<td>0,00</td>
<td>23,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61213000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>46,00</td>
<td>0,00</td>
<td>46,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61213000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>60,00</td>
<td>0,00</td>
<td>60,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61213000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>50,00</td>
<td>0,00</td>
<td>50,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61214000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>105,00</td>
<td>0,00</td>
<td>105,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61214000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>18,00</td>
<td>0,00</td>
<td>18,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61214000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>26,00</td>
<td>0,00</td>
<td>26,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61215000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>35,00</td>
<td>0,00</td>
<td>35,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61215000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>40,00</td>
<td>0,00</td>
<td>40,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61215000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>33,00</td>
<td>0,00</td>
<td>33,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61216000000000001</td>
<td>Produto 1</td>
<td>123,00</td>
<td>0,00</td>
<td>123,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61216000000000002</td>
<td>Produto 2</td>
<td>22,00</td>
<td>0,00</td>
<td>22,00</td>
</tr>
<tr>
<td>61216000000000003</td>
<td>Produto 3</td>
<td>42,00</td>
<td>0,00</td>
<td>42,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fig. 49 Relatório de custos e proveitos por produto

Fig. 50 Construção do relatório de custos e proveitos por produto
### 5.9. Resultados por Loja

Como podemos verificar na figura denominada relatório do resultado por loja, este relatório nos fornece informações sobre os custos, proveitos, resultados e margens de venda, por cada loja.

#### Empresa Y - Resultados por Loja

<table>
<thead>
<tr>
<th>Loja</th>
<th>Proveitos</th>
<th>Custos</th>
<th>Resultados</th>
<th>Margem (prov/cust)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>1.371,00</td>
<td>520,00</td>
<td>751,00</td>
<td>121,13%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>728,00</td>
<td>348,00</td>
<td>380,00</td>
<td>109,20%</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>1.043,00</td>
<td>477,00</td>
<td>566,00</td>
<td>118,66%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>3.142,00</td>
<td>1.445,00</td>
<td>1.597,00</td>
<td>117,44%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fig. 51** Relatório do resultado por loja

O relatório resultados por loja foi construído com base na consulta união dos resultados por loja.

**Fig. 52** Construção do relatório do resultado por loja

Como podemos observar na figura denominada construção do relatório do resultado por loja, este relatório tem uma estrutura bastante simples. Ao observador menos atento quase parece uma simples listagem. Mas não nos podemos esquecer da complexidade de consultas que foram necessárias elaborar antes de iniciar a construção deste relatório. Igualmente, não será demasiado salientar que os campos que constam deste relatório são
somatórios e somatórios de somatórios. É ainda importante salientar a existência de um pequeno senão neste relatório.
Se analisarmos a consulta união dos resultados por loja, rapidamente verificamos que esta se encontra preparada para trabalhar apenas com três lojas. Se for inserida uma quarta loja no sistema esta consulta deixa de funcionar correctamente, e consequentemente o relatório não nos fornece uma forma correcta a informação desejada.
Para voltar a funcionar correctamente é necessário construir uma nova consulta resultado por loja 4, construir uma nova consulta do total do resultado por loja 4, e ainda alterar a consulta união dos resultados por loja, por forma a incluir os dados da quarta loja.

5.10. Resultados por Secção

Como podem observar na figura relatório dos resultados por secção, este relatório fornece-nos informação sobre os custos, proveitos, resultados e margens de venda, por cada secção.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Secção</th>
<th>Proveitos</th>
<th>Custos</th>
<th>Resultados</th>
<th>Margem (prov/cust) -1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>1.482,00</td>
<td>724,00</td>
<td>758,00</td>
<td>104,70%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>737,00</td>
<td>410,00</td>
<td>463,00</td>
<td>112,83%</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>787,00</td>
<td>311,00</td>
<td>476,00</td>
<td>153,05%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>3.142,00</td>
<td>1.445,00</td>
<td>1.697,00</td>
<td>117,44%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fig.53 Relatório dos resultados por secção

O relatório resultados por secção foi construído com base na consulta união dos resultados por secção. Se analisarmos esta consulta rapidamente verificamos que esta se encontra preparada para trabalhar apenas com três secções. Se for inserida uma quarta secção no sistema esta consulta deixa de funcionar correctamente, e consequentemente o relatório não nos fornece uma forma correcta a informação desejada.
Para voltar a funcionar correctamente é necessário construir uma nova consulta resultado por secção 4, construir uma nova consulta do total do resultado por secção 4, e ainda alterar a consulta união dos resultados por secção, por forma a incluir os dados da quarta secção.

Na figura construção do relatório de resultados por secção, podemos verificar que ultrapassadas as múltiplas consultas necessárias, o relatório apresenta uma estrutura aparentemente simples. No entanto os campos calculados são compostos por somatórios e somatórios de somatórios.

Fig. 54 Construção do relatório de resultados por secção

### 5.11. Resultados por Produto

Como podemos verificar na figura relatório dos resultados por produto, este relatório fornece-nos informação sobre os custos, proveitos, resultados e margens de venda, por cada produto.

Fig. 55 Relatório dos resultados por produto
Construção do Programa de Contabilidade Tradicional

O relatório resultados por produto foi construído com base na consulta união dos resultados por produto. Se analisarmos esta consulta rapidamente verificamos que esta se encontra preparada para trabalhar apenas com três produtos. Se for inserido um quarto produto no sistema esta consulta deixa de funcionar correctamente, e consequentemente o relatório não nos fornece duma forma correcta a informação desejada.

Para voltar a funcionar correctamente é necessário construir uma nova consulta resultado por produto 4, construir uma nova consulta do total do resultado por produto 4, e ainda alterar a consulta união dos resultados por produto, por forma a incluir os dados do quarto produto.

Fig.56 Construção do relatório de resultados por produto

Como podemos verificar na figura relatório dos resultados por produto, este relatório simples, tipo listagem, apresenta alguns campos calculados com base em somatórios e somatórios de somatórios.