

Tutorial do Oracle Discoverer para Análise do Armazém de Dados de Fruticultura

PROFRUTA



Configuração Fácil do Oracle Net8

Bem-vindo ao Assistente do Service Name.

O Service Names, também chamados de Apelidos de Bancos de Dados, são nomes lógicos definidos pelo usuário para identificar e estabelecer conexão com um banco de dados Oracle.

Escolher Ação

- Adicionar Novo Serviço
- Modificar
- Deletar
- Testar

Escolher Nome de Serviço

Novo Nome de Serviço

PROFRUTA

Serviços Existentes

CMEEXAMPLE.WOR
TCPEXAMPLE.WOR
NIMPEXAMPLE.WOR

Cancelar

< Anterior

Próximo >

Terminar

PROFRUTA

República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Marcus Vinicius Pratini de Moraes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Conselho de Administração

Márcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast
José Honório Accarini
Sérgio Fausto
Urbano Campos Ribeiral
Membros

Diretoria Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Bonifácio Hideyuki Nakasu
Dante Daniel Giacomelli Scolari
José Roberto Rodrigues Peres
Diretores-Executivos

Embrapa Informática Agropecuária

José Gilberto Jardine
Chefe-Geral

Tércia Zavaglia Torres
Chefe-Adjunto de Administração

Kleber Xavier Sampaio de Souza
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Álvaro Seixas Neto
Supervisor da Área de Comunicação e Negócios

Manuais 2

Tutorial do Oracle Discoverer para Análise do Armazém de Dados de Fruticultura

Tatiana Aparecida Lima de Souza
Carlos Alberto Alves Meira

Embrapa Informática Agropecuária
Área de Comunicação e Negócios (ACN)

Av. Dr. André Tosello s/nº
Cidade Universitária "Zeferino Vaz" – Barão Geraldo
Caixa Postal 6041
13083-970 – Campinas, SP
Telefone/Fax: (19) 3789-5743
URL: <http://www.cnptia.embrapa.br>
Email: sac@cnptia.embrapa.br

Comitê de Publicações

Amarindo Fausto Soares
Francisco Xavier Hemerly (Presidente)
Ivanilde Dispatto
José Ruy Porto de Carvalho
Marcia Izabel Fugisawa Souza
Suzilei Almeida Carneiro

Suplentes

Fábio Cesar da Silva
João Francisco Gonçalves Antunes
Luciana Alvin Santos Romani
Maria Angélica de Andrade Leite
Moacir Pedroso Júnior

Supervisor editorial: *Ivanilde Dispatto*
Normalização bibliográfica: *Marcia Izabel Fugisawa Souza*
Capa: *Intermídia Publicações Científicas*
Editoração eletrônica: *Intermídia Publicações Científicas*

1ª edição

Todos os direitos reservados

Souza, Tatiana Aparecida Lima de.

Tutorial do Oracle Discoverer para análise do Armazém de Dados de Fruticultura / Tatiana Aparecida Lima de Souza e Carlos Alberto Alves Meira.
— Campinas : Embrapa Informática Agropecuária, 2001.

61 p. : il. — (Manuais / Embrapa Informática Agropecuária ; 2)

ISSN 1517-8358

1. Oracle. 2. Armazém de dados. 3. Banco de dados relacional. I. Meira, Carlos Alberto Alves. II. Título. III. Série.

CDD – 005.7565 (21. ed.)
005.7585

Autores

Tatiana Aparecida Lima de Souza

Tecnóloga em Processamento de Dados, Bolsista do CNPq, Embrapa Informática Agropecuária, Caixa Postal 6041, Barão Geraldo - 13083-970 - Campinas, SP.

Carlos Alberto Alves Meira

M.Sc. em Ciências de Computação e Matemática Computacional, Pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária, Caixa Postal 6041, Barão Geraldo - 13083-970 - Campinas, SP.

E-mail: carlos@cnptia.embrapa.br

Sumário

1. Introdução	7
2. Instruções de Instalação e Configuração	9
2.1. Requisitos de Software e Hardware na Plataforma Cliente	9
2.2. Instalação do Oracle Discoverer Desktop 4.1	10
2.3. Configuração do Cliente Net8	12
2.4. Criação e Configuração de Usuários	16
3. Análise de Dados do Comércio Exterior: o Tutorial	17
4. Iniciando o Discoverer e Estabelecendo Conexão com o Servidor	19
5. Abrindo um Caderno de Trabalho	20
6. Escolhendo um Valor do Item de Página	23
7. Escolhendo outra Folha de Trabalho de um Caderno	24
8. Visualizando Diferentes Níveis de detalhamento	25
9. Selecionando Parâmetros	33
10. Renovando uma Folha de Trabalho	35

11. Alterando o Eixo de uma Dimensão	35
12. Classificando Valores	39
13. Exportando ou Enviando Dados de um Caderno de Trabalho	40
14. Fechando um Caderno de Trabalho	44
15. Visualizando Gráficos	45
16. Ramificando um Gráfico	47
17. Modificando um Gráfico	51
17.1. Editando Títulos e Legendas de um Gráfico	55
17.2. Destacando Fatias de um Gráfico	56
17.3. Visualizando outro Tipo de Gráfico	56
18. Alterando Cores e Padrões de um Gráfico	58
19. Copiando um Gráfico para outro Documento	58
20. Considerações Finais	59
21. Referências Bibliográficas	60

Tutorial do Oracle Discoverer para Análise do Armazém de Dados de Fruticultura

Tatiana Aparecida Lima de Souza

Carlos Alberto Alves Meira

1. Introdução

O Programa de Desenvolvimento da Fruticultura (PROFRUTA) (Brasil, 2000), parte integrante do Plano Plurianual de Investimentos (PPA) 2000-2003 do Governo brasileiro, popularmente conhecido como Avança Brasil, expressa uma das prioridades do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). O objetivo geral do programa é elevar os padrões de qualidade e competitividade da fruticultura brasileira ao patamar de excelência requerido pelo mercado internacional.

Uma das ações do programa é o Sistema de Integração e Qualificação da Informação da Cadeia das Frutas (Seixas Neto et al., 2000). Esta ação está sendo implementada por meio de um projeto em parceria envolvendo, além do Mapa, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Embrapa Informática Agropecuária, responsável por sua execução.

A principal demanda atendida pelo projeto é a integração de informação (Garcia-Molina et al., 1999) a respeito da fruticultura sistematizada em bancos de dados mantidos por instituições nacionais e internacionais. Os dados de interesse são extraídos das respectivas fontes de informação e são enviados ao Mapa. Em seguida, esses dados são carregados, sofrem transformações para permitir sua integração e no final são arma-

zenados num único banco de dados (data warehouse), chamado Armazém de Dados da Fruticultura.

O objetivo desse grande banco de dados é tornar os dados integrados disponíveis para consultas, permitindo análises para suporte à tomada de decisões como, por exemplo, indicação e direcionamento de programas de incentivo às exportações de frutas brasileiras.

O software de análise escolhido permite criar e se trabalhar com vários conjuntos de tabelas de análise ao mesmo tempo. As tabelas de análise são chamadas de “folhas de trabalho” e são geradas a partir de consultas ao armazém de dados. Um conjunto de folhas de trabalho constitui-se num “caderno de trabalho”. As consultas podem ser elaboradas online pelos usuários ou podem ser utilizadas consultas pré-especificadas armazenadas como folhas de um caderno de trabalho.

Este software é o Oracle Discoverer™ - versão 4.1 (Brownbridge & Fry, 2000; Brownbridge et al., 2000), próprio para inteligência de negócios (business intelligence), termo atual da tecnologia da informação. O Discoverer é um software de análise multi-dimensional, que permite ao usuário analisar os dados em diferentes dimensões.

Ele possui versões para Windows e para a Web. Assim, análises confidenciais podem estar disponíveis para usuários restritos via rede local ou Intranet, e o que não tiver restrição de acesso pode ser colocado à disposição para o público geral por meio da Internet. O software possui opção de exportar os resultados obtidos para vários formatos, permitindo a manipulação dos dados com outras ferramentas, como o Microsoft Excel™. Permite ainda enviar um email com os resultados.

O tutorial apresentado neste documento tem como objetivo auxiliar o usuário que fará análises de dados do Armazém de Dados da Fruticultura a iniciar as operações com o Oracle Discoverer e a exercitar as suas principais funcionalidades, experimentando todo o potencial dessa ferramenta de análise.

A divisão desse documento é a seguinte: a seção 2 inclui instruções de instalação e configuração do Oracle Discoverer; a partir da seção 3 são dadas orientações ao usuário para a realização, numa seqüência lógica,

de consultas e operações no armazém de dados com o Discoverer.

Este tutorial está baseado na versão Windows, o Oracle Discoverer Desktop Edition. A versão Web, o Oracle Discoverer Plus Edition, possui as mesmas funcionalidades. Portanto, o tutorial pode ser seguido com as duas versões, podendo haver apenas pequenas alterações na interface com o usuário.

2. Instruções de Instalação e Configuração

Esta seção descreve o procedimento de instalação da ferramenta Oracle Discoverer Desktop numa máquina cliente Windows e o procedimento de configuração para acesso ao banco de dados que gerencia o Armazém de Dados da Fruticultura. Informações mais detalhadas podem ser encontradas no seu manual de instalação (Oracle Corporation, 2000a).

O procedimento para instalação do Oracle Discoverer Plus (versão para Web) pode ser encontrado no seu manual de configuração (Oracle Corporation, 2000b).

Além de executar o Discoverer, o usuário precisa estar cadastrado no banco de dados Oracle que gerencia o armazém e com permissão de acesso a ele. O procedimento para configurar usuários com este perfil também é descrito nesta seção.

2.1. Requisitos de Software e Hardware na Plataforma Cliente

É necessário que o Oracle Discoverer Desktop 4.1 (release 4.1.36 ou superior) esteja instalado. A máquina cliente deve ter as seguintes especificações para a execução do Discoverer:

- no mínimo um PC 486/66Mhz;
- Windows 95, Windows 98, Windows 2000 ou Windows NT Versão 4.0 (ou posterior);
- cliente Net8 instalado na plataforma cliente (inclusive com a instalação do Discoverer);

- protocolo de rede apropriado, como TCP/IP, para conectar com o servidor do banco de dados;
- mínimo de memória RAM:

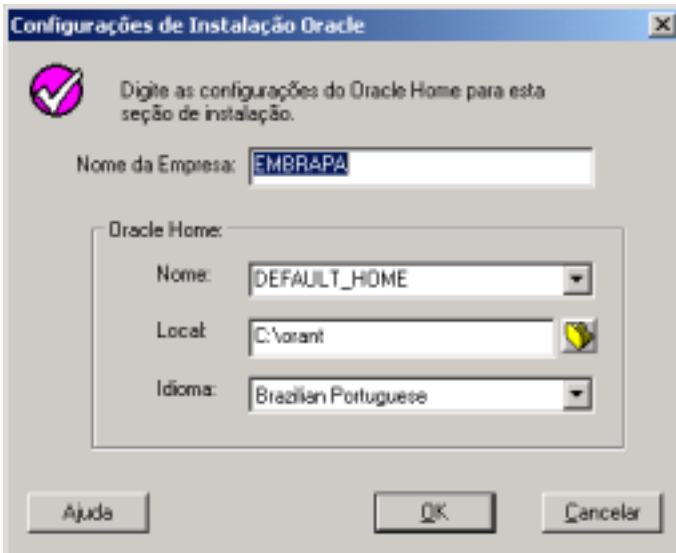
Windows 95/98	Windows NT	Windows 2000
32 MB	64 MB	128 MB

2.2. Instalação do Oracle Discoverer Desktop 4.1

A instalação da versão Desktop Edition pode ser feita pelo CD próprio de instalação ou pode ser feita com o CD da versão Administration Edition, que inclui a Desktop. O procedimento que segue está baseado na instalação com o CD próprio do Oracle Discoverer Desktop Edition (versão 4.1.37 para Microsoft Windows NT/95/98/2000):

1. Insira o CD de instalação do Oracle Discoverer em seu computador. O Oracle Installer inicia automaticamente. Se não iniciar automaticamente, acesse o CD-ROM com o Windows Explorer e execute SETUP.EXE a partir do diretório raiz do CD.

Quando o Oracle Installer acabar de ser carregado, a seguinte caixa de diálogo será exibida.

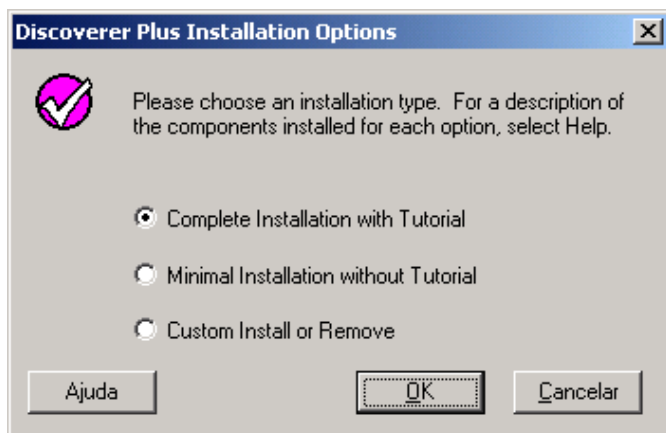


2. Digite o nome da empresa no campo “Nome da Empresa”.
3. Selecione DEFAULT_HOME no campo “Nome”, como o local de instalação do Oracle Discoverer.

Se outro produto Oracle já estiver instalado na máquina, o campo “Local” é desabilitado, pois DEFAULT_HOME já está definido na máquina.

4. Se o Oracle Discoverer for o primeiro produto Oracle a ser instalado, aceite o diretório padrão no campo “Local” ou especifique um diretório alternativo.
5. Selecione o idioma para instalar o Discoverer.
6. Clique em “OK” para prosseguir com a instalação.

A seguinte caixa de diálogo será exibida.



7. Selecione uma das opções:

Complete Installation with Tutorial — instala o pacote completo do Discoverer, incluindo arquivos de instalação de tutorial.

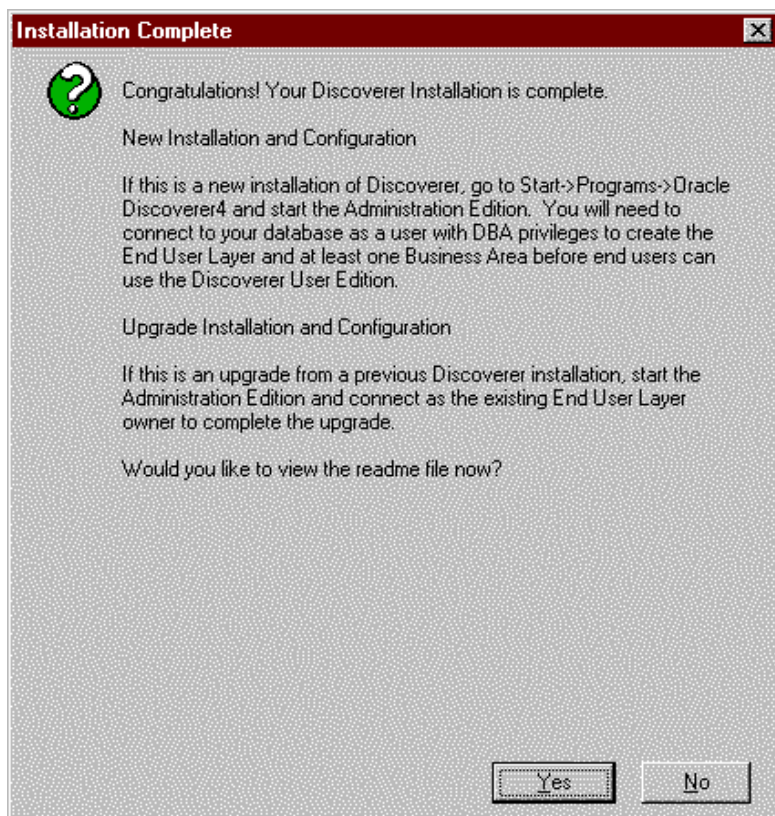
Minimal Installation without Tutorial — instala o Discoverer sem arquivos de tutorial. Também exclui os manuais on-line.

Custom Install or Remove — exibe uma lista com todos os itens possíveis para instalação.

8. Clique “OK” para continuar.

O Oracle Installer instalará o software requerido e criará os grupos de programa e os itens de programa apropriados.

Dependendo do que já houver instalado na máquina, o Oracle Installer pode exibir algumas mensagens. Clique em “OK” até que seja exibida a mensagem de instalação completa conforme tela a seguir.



9. Clique em "Yes" se quiser ler o arquivo README. Caso contrário, clique em "No".

A instalação é finalizada. Dependendo do que for instalado na máquina, pode ser exibida uma mensagem para reiniciar o computador. Neste caso, clique em "OK" para continuar.

2.3. Configuração do Cliente Net8

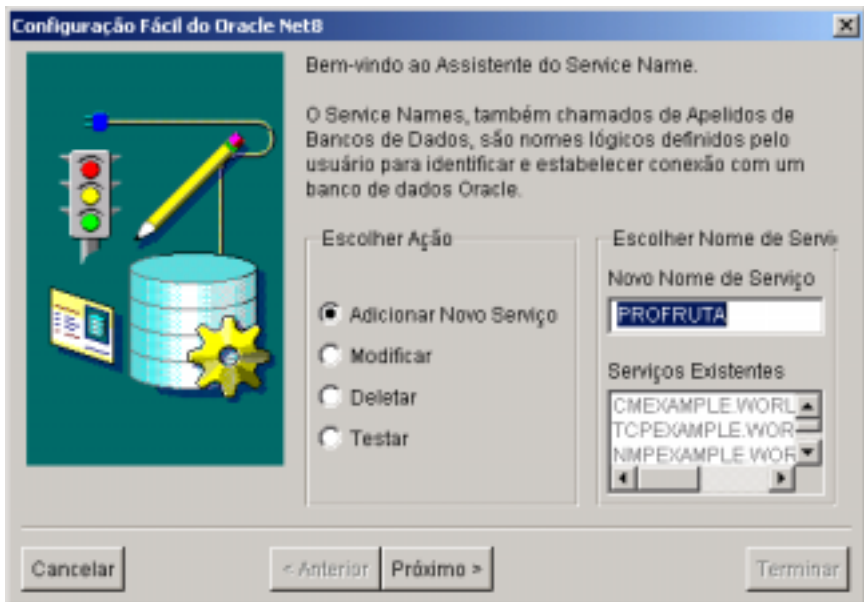
Além da instalação do Discoverer, é preciso que conexões de rede e de banco de dados sejam estabelecidas entre a máquina cliente e o servidor Oracle. O estabelecimento de sessões de rede e a transferência de dados entre uma máquina cliente e o servidor é função do Net8. (Steiner, 1999).

Considerando o servidor devidamente instalado e configurado, falta a configuração do Cliente Net8, que é instalado junto com o Discoverer. A configuração deve ser feita da seguinte forma:

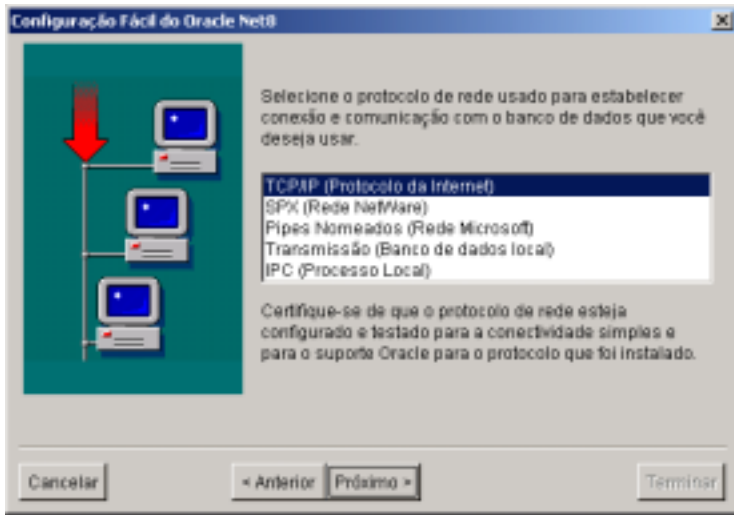
1. Inicie a configuração escolhendo "Oracle Net8 Easy Config" a partir do menu "Iniciar" do Windows:

Iniciar – Programas - Oracle for Windows NT - Oracle Net8 Easy Config

A seguinte caixa de diálogo será exibida.



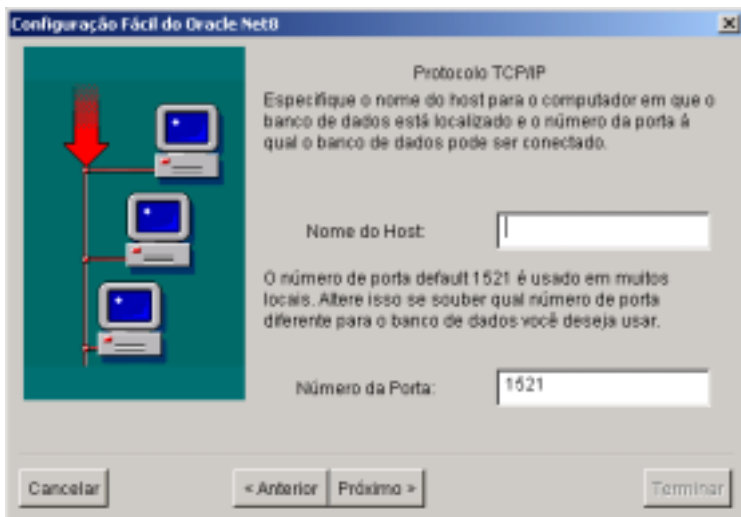
2. Deixe marcada a ação "Adicionar Novo Serviço".
 3. Digite um nome para a conexão com o banco de dados no campo "Novo Nome de Serviço" e clique em "Próximo".
- Será exibida a seguinte caixa de diálogo.



4. Escolha o protocolo de rede disponível na máquina para estabelecer a conexão com o banco de dados e clique em "Próximo".

Antes de avançar para o próximo passo, certifique-se de que o protocolo de rede escolhido esteja configurado e testado.

Será exibida a seguinte caixa de diálogo.



5. Especifique o nome de host do computador em que o banco de dados está localizado e clique em “Próximo” .
Será exibida a seguinte caixa de diálogo.



6. Digite o SID (Identificador de Sistema) do banco de dados que gerencia o Armazém de Dados da Fruticultura: PROFRUTA¹. Qualquer dúvida ou problema, entre em contato com o administrador do banco de dados Oracle.

Clique em “Próximo” e será exibida a seguinte caixa de diálogo.

¹ O SID da instância de banco de dados pode ter outro nome, dependendo da escolha do administrador (DBA) na implantação do Armazém de Dados da Fruticultura. Consulte o DBA e informe-se quanto ao SID em uso.



7. Clique em "Testar Serviço" para testar a configuração do Cliente Net8 para conexão com o banco de dados. Após o teste ser bem sucedido, clique em "Terminar".

2.4. Criação e Configuração de Usuários

Para se ter acesso ao Armazém de Dados da Fruticultura é preciso estar cadastrado como usuário do banco de dados Oracle que o gerencia. Além disso, o usuário deve possuir a atribuição de membro do Grupo Gestor do PROFRUTA.

O procedimento de criação e configuração de um novo usuário é descrito a seguir. Os passos de conexão e criação do usuário estão descritos sem detalhes, pois já são de conhecimento do administrador do banco (DBA).

1. Conecte no banco de dados como administrador (usuário com privilégios de DBA).
2. Crie um novo usuário com permissão de conexão ('CONNECT') no banco de dados.
3. Conceda ao usuário criado a atribuição de membro do grupo gestor. Com o SQL Plus (Lee & Watt, 2000), o comando é o seguinte:
SQL> GRANT GESTOR_PROFRUTA TO <nome usuário>;

Para maiores informações a respeito da instância de banco de dados Oracle que gerencia o Armazém de Dados da Fruticultura, da criação do usuário dono do esquema de banco de dados e da criação de usuários com permissão de acesso, consulte as instruções técnicas de implantação do armazém de dados no Mapa (Meira, 2001).

3. Análise de Dados de Comércio Exterior: o Tutorial

O Armazém de Dados da Fruticultura encontra-se em desenvolvimento e está integrando, numa primeira etapa, dados primários de produção e de comércio exterior de frutas do Brasil. Posteriormente, serão incorporadas outras fontes de informação relacionadas com a cadeia das frutas, como dados de comercialização interna (Ceasas), dados de produção e comercialização mundial (FAO), dados sócio-econômicos e dados de tecnologia agropecuária.

Para este tutorial foi escolhida a parte de consultas e análises de comércio exterior de frutas. Esta parte compreende diversas folhas de trabalho compondo cinco cadernos de trabalho do Discoverer, que são os seguintes:

1. Exportações de Frutas.
2. Importações de Frutas.
3. Balança Comercial de Frutas
4. Gráficos de Exportações de Frutas.
5. Gráficos de Importações de Frutas.

As folhas de trabalho do caderno 'Exportações de Frutas' são:

- **Por Ano e Mercadoria:** permite analisar o total exportado em cada ano de todas as mercadorias frutas.
- **Por Ano e Categoria:** permite analisar o total exportado em cada ano de todas as mercadorias frutas, organizadas por categoria (frutas frescas, secas etc.).
- **Comparação entre Anos:** permite análises comparativas anuais das exportações de todas as mercadorias frutas.

- **Principais Frutas Exportadas:** permite analisar o total exportado em cada ano das principais frutas exportadas.
- **Principais Frutas por Período do Ano:** permite analisar o total exportado das principais frutas em cada ano e por períodos deste ano (semestres, trimestres e meses).
- **Países Importadores:** permite analisar o total exportado em cada ano para os países importadores das principais frutas.
- **Regiões e Estados Exportadores:** permite analisar o total exportado em cada ano das principais frutas pelas regiões e estados brasileiros.
- **Empresas Exportadoras (20 maiores):** permite analisar o total exportado em cada ano pelas 20 maiores empresas exportadoras das principais frutas.
- **Empresas Exportadoras por Região:** permite analisar o total exportado em cada ano por todas as empresas exportadoras das principais frutas, separadas por região.
- **Portos de Saída:** permite analisar o total exportado em cada ano das principais frutas pelos portos brasileiros.

O caderno de trabalho 'Importações de Frutas' apresenta as mesmas análises para as importações. O caderno de trabalho 'Balança Comercial de Frutas' apresenta análises comparativas entre exportações e importações de frutas, com o saldo comercial em valores e em quantidade.

Os cadernos de trabalho 'Gráficos de Exportações de Frutas' e 'Gráficos de Importações de Frutas' apresentam as saídas em formato gráfico, que facilitam as análises de desempenho e de tendências.

Este tutorial vai se concentrar nos cadernos de trabalho 'Exportações de Frutas' e 'Gráficos de Exportações de Frutas', englobando as principais funcionalidades do Discoverer. Depois de realizado o tutorial, o usuário poderá realizar consultas e análises nos demais cadernos de trabalho com facilidade.

4. Iniciando o Discoverer e Estabelecendo Conexão com o Servidor

Para iniciar o Oracle Discoverer, faça o seguinte: no desktop do Windows selecione menu **Iniciar\Programas\Oracle Discoverer 4\Desktop Edition**.

Após iniciar o Discoverer, o sistema solicita que o usuário estabeleça uma conexão com o servidor do banco de dados. Este processo é feito utilizando a janela apresentada a seguir.



Onde:

- nome do usuário,
- senha do usuário,
- string de conexão com o banco de dados (a string de conexão é um alias ou apelido que identifica uma base de dados). Neste caso, a string de conexão é PROFRUTA.
- estabelece conexão,
- cancela a operação.

Faça conexão como o usuário que tenha permissão de acesso ao Armazém de Dados da Fruticultura (ver seção 2.4). Qualquer dúvida ou problema, contate o administrador do banco de dados.

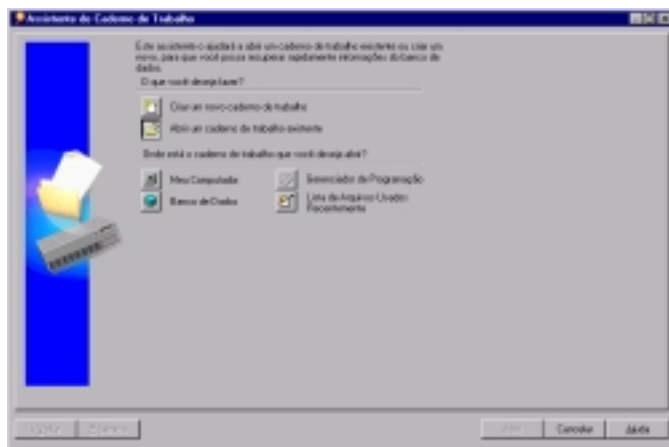
5. Abrindo um Caderno de Trabalho

Após estabelecida a conexão, o Discoverer irá exibir automaticamente o “Assistente de Caderno de Trabalho”, cujo intuito é auxiliar o usuário no processo de criação ou abertura de um caderno de trabalho.



Na janela “Assistente de Caderno de Trabalho” dê um clique no botão “Abrir um Caderno de Trabalho Existente”.

A próxima janela solicita ao usuário que defina o local onde encontra-se o caderno de trabalho.



As opções são: Meu Computador, Banco de Dados, Gerenciador de Programação ou em uma lista de arquivos usados recentemente.

A seguir são apresentadas as janelas abertas escolhendo-se “Meu Computador” ou “Banco de Dados”, respectivamente.



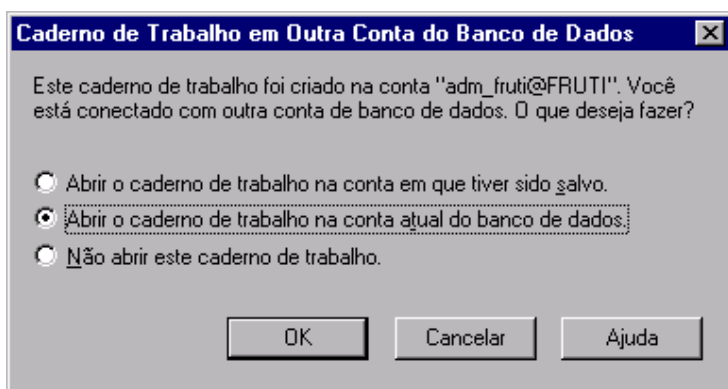
Para abrir um caderno que está no computador do usuário, selecione o caderno em uma lista como a apresentada ao lado e dê um clique no botão **Abrir**.

Para abrir um caderno que está em um banco de dados, o procedimento é o mesmo.

Selecione o caderno e dê um clique no botão **Abrir**.



Para seguir com o tutorial, escolha abrir o caderno de trabalho “Exportações de Frutas” do banco de dados.

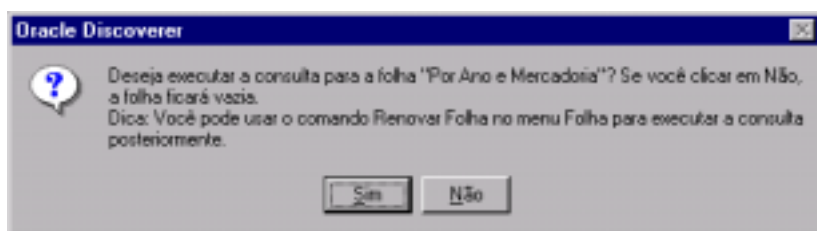


Para os cadernos abertos a partir do banco de dados, é exibida a janela “Caderno de Trabalho em Outra Conta do Banco de Dados”.

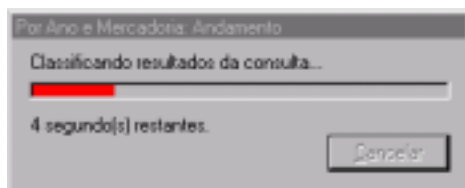
Escolha a opção default “Abrir o caderno de trabalho na conta atual do banco de dados”.

Dê um clique no botão “Ok”.

Ao abrir um caderno de trabalho, o Discoverer exibe uma mensagem perguntando ao usuário se este deseja que a consulta seja executada ou não. Dependendo da configuração do Discoverer, esta janela é omitida e a consulta executada imediatamente.



Caixa de mensagem: barra de progressão representando status da recuperação dos dados.



A seguir resultado da execução da consulta.

Oracle Discoverer - ADM_FRUIT (Exportações de Frutas etc.)

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Gráficos Ajuda

Exportações Brasileiras de Frutas
Por Ano e Mercaderia

Item de Página: Ano de Exportação: 2001

NCM	Mercaderia	Exp. US\$ FOB	%	Quant	Média (US\$/kg)	
80012000	- CASTANHA DE CAJU/FRESCA OU SECA SEM CASCA	410	80,975.680	34,1%	34.542,03	3.029
80046000	- GOIABAS, MARJOLIS E MANGOSTÕES/FRESCOS OU SECOS	898	35.479.235	12,9%	62.716,48	565
80091000	- LARANJAS FRESCAS OU SECAS	105	27.069.214	8,6%	136.894,91	190
80071900	- MELÕES FRESCOS	430	25.098.141	8,7%	59.802,08	460
80081000	- MELÕES FRESCAS	151	10.136.715	6,6%	35.703,43	507
80072000	- MAMÕES (PAPAIAS)/FRESCOS	730	16.889.747	5,7%	19.803,24	838
80061000	- LÍVIAS FRESCAS	398	14.151.736	5,1%	13.623,08	1.039
80030000	- BANANAS FRESCAS OU SECAS	397	12.291.524	4,4%	77.528,77	150
80052000	- TANGORINHAS, MARACUJAS, SATSUMAS, ETC. FRESCOS OU SECOS	158	6.632.913	3,4%	17.873,49	380
80063000	- LIMÕES E LIMAS/FRESCOS OU SECOS	396	6.439.947	2,9%	12.884,08	522
80012100	- CASTANHA-DO-PARAÍ/FRESCA OU SECA, COM CASCA	105	6.039.947	2,2%	7.899,87	795
80012200	- CASTANHA-DO-PARAÍ/FRESCA OU SECA, SEM CASCA	95	3.854.022	1,4%	2.808,32	1.905
80119000	- OUTRAS FRUTAS CONGELADAS, COZIDAS, COZIDAS EM ÁGUA/A VAPOR	74	3.323.910	1,2%	4.105,53	910
80740000	- CASCAS DE CÍTRICOS, MELÕES, MELANCAS, FRESCAS, SECAS, ETC.	36	1.844.049	0,7%	3.827,98	500
80023000	- NOZES FRESCAS OU SECAS, SEM CASCA	37	1.892.781	0,6%	314,31	8.386
		714	3.270.270	0,0%	2.412,11	747

Oracle Discoverer - ADM_

6. Escolhendo um Valor de Item de Página

O item de página exibe uma lista de valores que são utilizados como parâmetros nas consultas.

Para escolher um novo valor, selecione-o na lista, como no exemplo que segue.

ESPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FRUTAS
Per Ano e Mercadorias

NCM	Mercadorias	Exp.	US\$ FOB	%	Quant (t)	Média (US\$/t)
80012208	CASTANHA DE CASCA/FRESCA OU SECA	490	82.875.682	34,1%	24.542,83	3.329
80046008	GOIABAS, MANGUÁS E MANGOSTÓIS, FRS	880	26.479.236	12,8%	62.750,40	866
80091808	LARANJAS FRESCAS OU SECAS	105	27.869.214	0,8%	136.054,81	199
80071908	MELÕES FRESCOS	439	23.906.141	0,7%	58.682,80	400
80061808	MAÇAS FRESCAS	191	10.136.715	0,6%	35.783,42	507
80072808	MAMÕES (FRUTAS) FRESCOS	720	16.848.747	0,7%	18.983,24	838
80061808	UVAS FRESCAS	395	14.163.736	0,7%	13.623,86	1.039
80030808	BANANAS FRESCAS OU SECAS	367	12.231.524	4,4%	77.520,77	158
80052808	TANGARINHAS, MANDARINHAS, SATSUMAS ETC	150	6.832.613	2,4%	17.073,49	300
80053808	LIMÕES E LIMÃO FRESCOS OU SECOS	286	6.408.987	2,3%	12.064,80	522
80012108	CASTANHA-DO-PARAÍ/FRESCA OU SECA, COM CASCA	105	6.836.947	2,3%	7.689,87	795
80012208	CASTANHA-DO-PARAÍ/FRESCA OU SECA, SEM CASCA	95	3.854.022	1,4%	2.080,82	1.826
80119808	OUTRAS FRUTAS CONGELADAS, INDOZIDAS, COZIDAS EM ÁGUA/VAPOR	74	3.323.918	1,2%	4.185,52	810
80140808	CASCAS DE CÍTRICOS (MELÕES, MANGUÁS, FRESCAS, SECAS, ETC.	36	1.844.089	0,7%	3.627,80	500

7. Escolhendo outra Folha de Trabalho de um Caderno

As folhas de trabalho de um caderno estão localizadas na parte inferior da tela a seguir, no formato de abas. Para habilitá-las utilize o ponteiro do mouse (dê um clique sobre a aba que representa a folha desejada).

80021180	AMÊNDOAS FRESCAS OU SECAS, COM CASCA	1	273	0,0%	0,38	708
80040808	AMEIXAS E AVELÃS FRESCOS	1	155	0,0%	0,05	3.108
80060808	PESEGOÇOS FRESCOS	1	181	0,0%	0,06	3.028
80021280	AMÊNDOAS FRESCAS OU SECAS, SEM CASCA	1	139	0,0%	0,02	6.958
80050808	PISTÁRIOS FRESCOS OU SECOS	1	139	0,0%	0,01	11.503
TOTAL GERAL		6636	263.181.638		688.463,78	718

- barra de rolagem,
- folha ativa,
- barra de rolagem.

Escolha a folha de trabalho “Por Ano e Categoria”. A consulta é executada e a tela do Discoverer aparece da seguinte forma.

	US\$ FOB	%	Quant (t)	Média (US\$/t)
FRASCAS	184.528.321	89,6%	448.595,97	368
GOIABAS, MANGAS E MANGOSTÕES, FRESCOS OU SECOS	35.479.235	12,0%	82.755,49	565
LARANJAS FRESCAS OU SECAS	27.068.214	9,0%	126.054,58	199
MELÕES FRESCOS	23.988.141	8,7%	59.802,08	403
MAÇAS FRESCAS	18.136.715	6,6%	35.763,42	507
MAMÕES (PAPAIAS) FRESCOS	15.049.747	5,7%	18.300,24	828
UVAS FRESCAS	14.183.726	6,1%	13.823,08	1.038
BANANAS FRESCAS OU SECAS	12.291.824	4,4%	77.529,77	158
TANGUEIRAS, MAMBOCINHAS, SATSIMAS, ETC./FRESCOS OU SECOS	6.632.613	2,4%	17.073,49	308
LIMÕES E LIMAS, FRESCOS OU SECOS	6.409.947	2,3%	12.354,08	532
ABACAXIS FRESCOS OU SECOS	1.829.803	0,8%	8.416,33	284
MELANCIAS FRESCAS	1.142.234	0,4%	7.951,71	144
FIGOS FRESCOS	675.062	0,2%	412,42	1.637
ABACAXIS FRESCOS OU SECOS	322.581	0,1%	575,61	578

8. Visualizando Diferentes Níveis de Detalhamento

O Discoverer possui um recurso que permite explorar os dados utilizando o conceito de hierarquia. Dessa forma, o usuário visualiza os dados em diferentes níveis de detalhamento utilizando as operações:

- Ramificar (Drill Down) - obtém informações específicas (maior nível de detalhamento).
- Recoher (Drill Up) - obtém informações generalizadas (maior nível de agregação).

As ramificações podem ser efetuadas para um item específico ou para um conjunto de itens. As ramificações para um conjunto de itens, são efetuadas com o auxílio do Handle.

Para exemplificar as ramificações de conjuntos de itens utilizando Handle, será recolhido o conjunto de itens “Categoria de Frutas” da folha de trabalho ativa “Exportação Brasileira de Frutas – Por Ano e Categoria”:

- Posicione o cursor do mouse sobre o Handle (na tela a seguir, caracteriza-se pelo retângulo pontilhado) até que o cursor adquira o formato de uma seta e dê um clique para selecionar o conjunto de itens.
- Dê um clique com o botão direito do mouse e no menu suspenso selecione a opção “Recolher”.



O resultado obtido, será a folha de trabalho apresentando somente o conjunto de itens “Categoria de Fruta”, conforme podemos observar no exemplo que segue.

Itens da Página: Ano de Exportação: 2001 ▼		US\$ FOB	%	Quant (t)	Média (US\$/t)
▶ FRESCAS		164.528.321	59,6%	449.556,97	366
▶ SECAS		105.693.696	38,3%	34.527,04	3.061
▶ CONGELADAS		3.328.436	1,2%	4.109,00	810
▶ CASCAS		1.844.049	0,7%	3.627,88	508
▶ CONSERVADAS		454.039	0,2%	903,49	503
▶ MISTURAS		124	0,0%	0,07	1.771
TOTAL GERAL		275.848.665		492.724,46	560

Para um item específico, tem-se duas maneiras de realizar a “Ramificação”:

1. Uma maneira direta de executar a “Ramificação” é posicionar o ponteiro do mouse sobre o item desejado, até que este adquira o formato de uma lupa com um sinal de adição (+), e dar um clique. No menu suspenso, selecione o nível hierárquico desejado.

O item categoria de frutas ‘FRESCAS’ será ramificado para ‘NCM e Mercadoria’ utilizando este método.

Posicione o cursor do mouse sobre a categoria de frutas “FRESCAS” e quando aparecer o desenho de uma lupa com o sinal de adição (+) dê um clique. Será exibida a tela que segue.

Itens da Página:		Ano de Exportação: 2001 ▼			
	US\$ FOB	%	Quant (t)	Média (US\$/t)	
▶		59,6%	449.556,97	366	
▶	✓ Categoria de Fruta	38,3%	34.527,04	3.061	
▶	Fruta Correspondente	1,2%	4.109,00	810	
▶	Código NCM da Mercadoria	0,7%	3.627,88	508	
▶	Nome da Mercadoria	0,2%	903,49	503	
▶	NCM e Mercadoria				
▶	MISTURAS	124	0,0%	0,07	1.771
TOTAL GERAL		275.848.665	492.724,46	560	

No menu suspenso, selecione a opção “NCM e Mercadoria”. A ramificação será executada e o resultado exibido.

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FRUTAS
Por Ano e Categoria

Item da Página: **Ano de Exportação: 2001**

	US\$ FOB	%	Quant (t)	Média (t/ha)
FRESCAS	184.528.321	50,6%	440.558,97	389
> 0001000 - COCOS FRESCOS	100.389	0,0%	303,96	219
> 0003000 - BANANAS FRESCAS OU SECAS	12.201.834	4,4%	71.626,77	168
> 0004000 - FRUTOS FRESCOS	675.862	0,2%	49.242	1.831
> 0005000 - ABACOS FRESCOS OU SECOS	1.628.883	0,8%	6.818,33	284
> 0006000 - ABACOS FRESCOS OU SECOS	502.981	0,1%	578,81	578
> 0008000 - GOMERILHONHAS E MANGOSTÕES FRESCOS OU SECOS	28.479.233	12,3%	82.730,48	383
> 0009000 - LARANJAS FRESCAS OU SECAS	27.089.214	9,8%	138.054,91	189
> 0009200 - TANGORAS, MANGABANAS, SATIMANGAS E C/ FRESCOS OU SECOS	6.602.910	2,4%	17.373,49	389
> 0009300 - LARANJAS FRESCAS OU SECAS	6.438.947	2,3%	12.084,08	832
> 0009400 - POMELOS ("GRAPEFRUIT"), FRESCOS OU SECOS	16.400	0,0%	48,20	331
> 0009500 - OUTROS CÍTRICOS FRESCOS OU SECOS	15.403	0,0%	1,22	12.889
> 0009700 - UVAS FRESCAS	14.183.738	8,1%	13.623,08	1.839
> 0009800 - MELANCAS FRESCAS	1.142.231	0,6%	7.959,71	144
> 0009900 - MELÕES FRESCOS	23.988.141	9,7%	89.882,08	483

2. Para exemplificar as outras opções de ramificação, abra a folha de trabalho "Principais Frutas por Período do Ano".

Será ramificado o item "Semestre" para "Trimestre". Utilize o Handle (conforme foi descrito anteriormente) para selecionar os itens referentes ao "Semestre". Dê um clique com o botão direito do mouse e no menu suspenso selecione a opção "Ramificar".

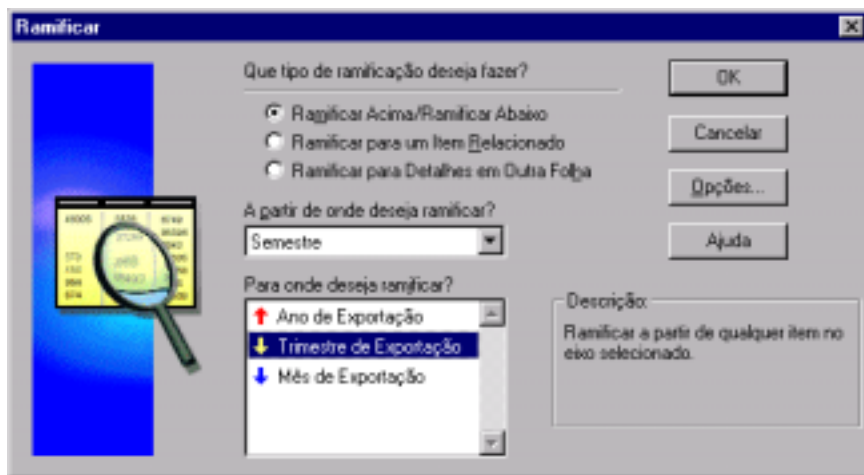
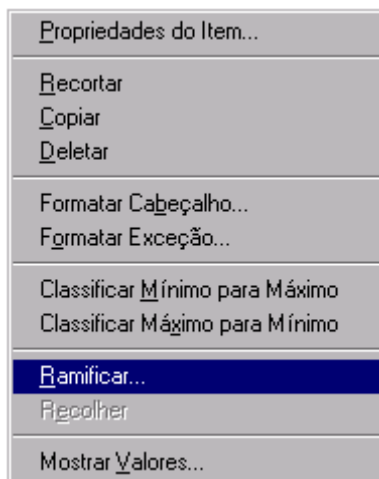
Item da Página: **Ano de Exportação: 2001**

	US\$ FOB		
	SEM1	SEM2	Total
> CASTANHA DE CAJU, FRESCA OU SECA, SEM CASCA	Semestre 8.553	34.997.129	93.976.682
> GOIABAS, MANGAS E MANGOSTÕES, FRESCOS OU SECOS	8.402.991	27.076.244	35.479.235
> LARANJAS FRESCAS OU SECAS	3.196.725	23.872.489	27.069.214
> MELÕES FRESCOS	12.307.096	11.691.045	23.998.141
> MAÇAS FRESCAS	18.109.659	27.056	18.136.715

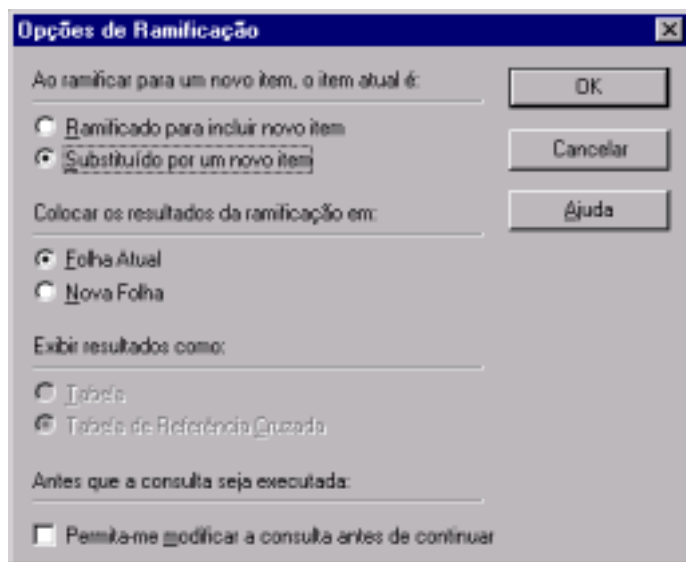
Será exibida a janela “Ramificar”, como se pode observar a seguir.

Em “Para onde deseja ramificar?”, selecione “Trimestre de Exportação”.

Dê um clique no botão “Opções”.



Na janela “Opções de Ramificação” selecione a opção “Substituído por um novo item”, e dê um clique no botão “OK” para que a opção selecionada seja executada.



Clique novamente no botão “OK” para a janela “Ramificar”.

A seguir, folha contendo o resultado da ramificação.

	US\$ FOR				
	TRM	TRQ	TRQ	TRM	Total
CRISTANA DE CALIFORNIA-DO SECALIM CASCA	20.269.349	20.909.204	24.891.897	10.289.272	86.359.622
MAÇÃS FRESCAS	18.324.838	1.284.823	27.852	94	19.610.715
MELÕES FRESCOS	11.269.596	1.238.840	9.430.999	9.279.596	31.999.871
MARJÃO (PARAFRÁSIS) FRESCOS	6.759.589	9.019.228	4.496.836	1.824.594	22.090.247
CITRANAS (LIMÃO) FRESCAS DE SECOS	3.282.184	9.020.857	16.224.289	10.897.869	39.425.209
BARRANAS FRESCAS DE SECOS	2.776.688	3.362.272	4.226.291	1.897.273	12.262.524
LIMÃO E LIMÃO FRESCOS DE SECOS	2.142.362	2.441.196	1.344.771	681.816	6.590.605
CRISTANA DO PARÁ/FRESCA DE SECOS COM CASCA	828.934	1.296.289	1.218.107	589.682	3.932.812
ABACAXIS FRESCOS DE SECOS	648.678	393.957	467.694	303.889	1.814.218
FIGOS FRESCOS	487.461	241.507	36.044	26.298	785.269
FRAS FRESCAS	225.833	1.400.064	1.194.995	5.277.444	10.118.336
MELANCIA FRESCAS	225.471	86.862	316.945	59.753	1.140.229
CRISTANA DO PARÁ/FRESCA DE SECOS COM CASCA	79.469	2.735.206	2.761.767	468.355	6.404.737
LARANJAS FRESCAS DE SECOS	54.284	5.142.524	22.989.211	1.229.215	31.015.234

O item “Semestre” foi substituído pelo item ramificado “Trimestre”.

Continuando, será ramificado o item “Trimestre” para “Mês” utilizando a opção “Ramificado para incluir outro item”, diferente da ramificação anterior, mantendo o item “Trimestre” e inserindo os respectivos meses.

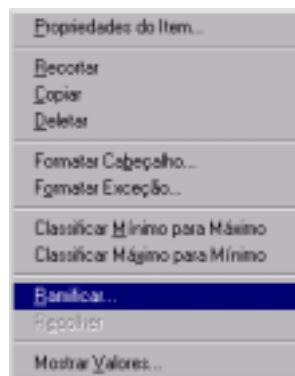
Utilize o Handle (conforme foi descrito anteriormente) para seleccionar os itens referentes ao “Trimestre”. Dê um clique com o botão direito do mouse e no menu suspenso seleccione a opção “Ramificar”.

Item da Página:	Ano de Exportação: 2001				
	US\$ FOB				
	TR1	TR2	TR3	TR4	Total
> CASTANHA DE CAJUPRESCA OU SECA, SEM CASCA	Trimestre de Exportação	39.204	24.681.857	19.395.272	93.875.892
> MAÇAS FRESCAS	18.654.836	1.564.823	37.082	54	18.516.715
> MELÕES FRESCOS	11.858.558	1.238.540	5.420.989	8.273.045	23.998.549
> MAMÕES (PAPAIAS) FRESCOS	4.708.588	9.019.228	4.486.836	1.824.084	18.838.747
> GOIABAS, MARJOLAS E MANGOSTÕES, FRESCOS OU SECOS	3.362.154	5.620.837	10.234.289	18.951.565	36.478.235
> BANANAS FRESCAS OU SECAS	2.798.688	3.352.272	4.226.291	1.857.273	12.234.524

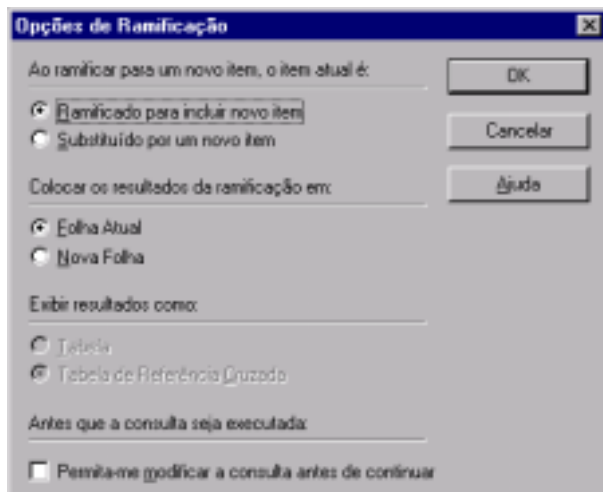
Será exibida a janela “Ramificar”, como podemos observar, a seguir.

Em “Para onde deseja ramificar?”, seleccione “Mês de Exportação”.

Dê um clique no botão “Opções”.



Na janela “Opções de Ramificação” selecione a opção “Ramificado para incluir novo item”, e dê um clique no botão “OK” para que a opção selecionada seja executada.



Clique novamente no botão “OK” para a janela “Ramificar”.

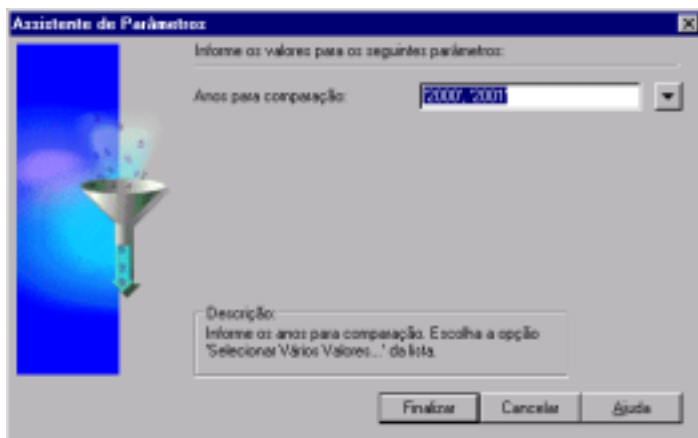
A seguir, a folha contendo o resultado da ramificação.

Item da Folha	US\$					
	2001 - JAN	2001 - FEV	2001 - MAR	2001 - ABR	2001 - MAI	2001 - JUN
CESTAMAS DE CARAMUJAS OU SECAS SEM CARCA	11.801.880	8.638.820	50.028.838	9.548.418	8.178.888	18
MAMÃOS FRESCOS	1.430.360	1.506.276	1.740.808	1.748.288	1.768.888	1
MELÃOS FRESCOS	1.900.100	1.300.188	2.585.280	795.284	340.448	
BANANAS FRESCAS EM SECAS	917.271	1.000.351	875.828	1.387.425	1.822.241	1
LIMÕES E LIMÃO FRESCOS OU SECOS	840.587	580.948	885.725	1.377.582	885.384	
ORANGE, MANGAS E MANGÓZÉIS FRESCOS OU SECOS	787.114	1.740.376	877.882	1.488.484	2.887.842	
CESTAMAS DO PARAJUBICA OU SECAS SEM CARCA	330.880	815.828	88.228	888.187	288.818	
ABACAXIS FRESCOS OU SECOS	188.800	138.887	188.878	188.878	133.283	
FIGOS FRESCOS	145.428	115.484	145.580	88.828	88.488	
AVOZADAS FRESCAS	150.280	37.225	52.148	1.384.817	3.858.481	1
MAÇÃS FRESCAS	43.141	6.000.548	9.845.847	1.38.278	27.380	
LARANJAS FRESCAS EM SECAS	37.120	187	18.888	788	12.887	3
MELÃO CILINDRICO	18.888	1.18.878	48.878	18.878	18.878	

9. Selecionando Parâmetros

Os parâmetros são entradas de valores que permitem ao usuário uma maior potencialidade na execução de suas consultas e análise dos dados. Abrindo-se a folha de trabalho “Comparação entre Anos”, é solicitado ao usuário a inclusão de parâmetros. Os parâmetros, neste caso, são os anos para comparação.

O Discoverer permite que o usuário defina valores defaults a serem utilizados como parâmetros.



Na janela exibida, a consulta é executada com os valores 2000 e 2001 (default). Clique em finalizar, para confirmar esses valores.

Resultado após inserção dos parâmetros.

	- 2000				- 2001			
	QTD (Q)	Variação	%	Quant (Q)	Variação	%	QTD (Q)	
- CASABABA DE CAJUFRUTOS DO SECAL/SEMGASA	41.026.335	41.026.339	-0,0	24.542,00	-1.046,00	-11,7	140.871.301	-
- GOIABAS/MANGAS E MANGOSTINS/FRESCOS OU SECOS	15.479.255	11.000.000	-45,0	63.755,40	18.882,52	40,0	34.368.400	-
- LARANJAS FRESCAS OU SECAS	27.889.214	12.328.484	-44,0	136.854,81	64.280,82	46,0	16.742.782	-
- MELÃO FRESCO	23.888.149	8.881.086	-37,0	88.852,38	23.387,49	26,0	18.114.888	-
- MANGA FRESCA	18.728.171	12.978.894	-41,0	39.792,42	-28.698,28	-49,0	28.758.888	-
- MANGÁS (FRUTAS) FRESCOS	10.848.747	1.237.898	11,0	18.803,24	1.282,80	6,0	14.312.141	-

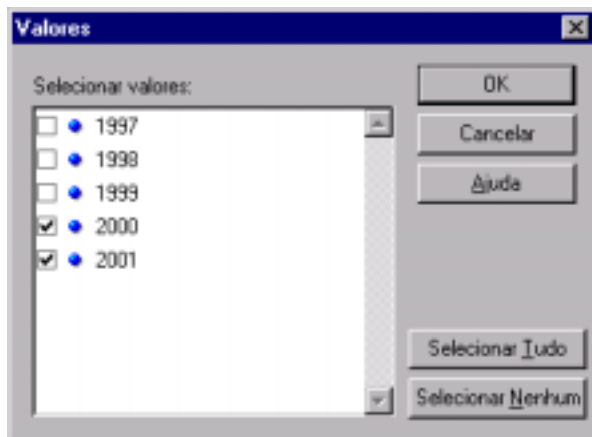
Para selecionar outros valores:

- No assistente de parâmetros, dê um clique na seta que encontra-se ao lado da caixa de entrada de valores,
- No menu apresentado, selecione a opção “Selecionar vários valores”,
- Escolha os valores, marcando as caixas de seleção com o mouse. Caso queira selecionar todos os valores, ou desmarcar todos os valores, utilize os botões que encontram-se nessa janela.

A seguir, assistente de parâmetros com menu suspenso.



Segue a janela para seleção de vários valores.



10. Renovando uma Folha de Trabalho

Renovar uma folha de trabalho faz com que todas as operações que incidem sobre essa folha (cálculos, itens da consulta, inserção de parâmetros, etc.) sejam executadas novamente.

Para renovar uma folha de trabalho, existem duas opções:

1. Menu "Folha" \ "Renovar Folha".
2. Na barra de ferramentas, ícone "Renovar Folha", (realçado na figura a seguir).



- Renove a folha "Comparação entre Anos", utilizando uma das duas maneiras citadas anteriormente.
- No menu suspenso do "Assistente de Parâmetros" conforme explicado na seção anterior, selecione a opção "Selecionar vários valores". Na janela de "Valores", dê um clique em "Selecionar tudo" e depois "Ok" .

O resultado apresentará a folha com os dados de análise para todos os anos.

11. Alterando o Eixo de uma Dimensão

Alterar o eixo da dimensão permite que o usuário visualize os dados através de várias dimensões, cruzando informações e ampliando as possibilidades de análise.

Exemplo I - na folha "Comparação entre Anos", o item ano será colocado abaixo dos itens de dados.

- Na seqüência do tutorial, com a folha de trabalho "Comparação entre Anos" aberta e todos os anos selecionados, coloque o ponteiro do mouse sobre o item ano, clique para marcá-lo e arraste: o pontei-

ro do mouse irá adquirir o formato de uma seta com uma pasta; posicionando no local de destino (abaixo dos itens de dados 'US\$ FOB', 'Variação' etc.), o local irá adquirir uma cor cinza, como mostra a tela exibida a seguir.

	2001					
	US\$ FOB	Variação	%	Quant (t)	Variação	%
CASTANHA DE CAJU,FRESCA OU SECA,SEM CASCA	93.675.682	-47.035.399	-50,4	24.542,03	-3.246,30	-11,7
GOMAS,MANGAS E MANGOSTÕES,FRESCOS OU SECOS	35.479.235	11.080.006	45,4	82.795,48	18.802,52	42,4
LARANJAS FRESCAS OU SECAS	27.069.214	12.326.484	89,8	136.084,91	64.293,82	89,8
MELÕES FRESCOS	23.990.141	9.081.596	58,8	89.682,08	23.307,41	68,2
MAÇÃS FRESCAS	16.136.715	-42.619.084	-41,3	35.783,42	-28.808,31	-44,5
MAMÕES (PAPAIAS) FRESCOS	15.649.747	1.337.686	9,2	108.983,24	1.202,83	8,8

- Solte o item na sua nova posição. O resultado será semelhante ao exibido na janela a seguir.

	US\$ FOB						Variação					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MAÇÃS FRESCOS OU SECOS	1.628.682	1.835.646	1.040.170	1.838.187	1.054.873	-8.043	-284.522	202.011	-15.908			
MELANCIA FRESCAS	1.142.231	1.102.488	1.118.862	738.317	838.147	38.781	-76.802	387.845	83.778			
FIGOS FRESCOS	678.082	737.248	976.894	845.071	982.768	-62.148	-239.454	131.625	-117.897			
OUTRAS FRUTAS CONSERVADIN	453.084	1.445.067	3.088.441	5.103.082	3.511.508	-994.283	-2.516.374	-1.137.441	1.582.373			
ABACATES FRESCOS OU SECOS	352.581	190.001	418.890	155.617	159.818	941.680	-227.817	263.081	-4.301			
BROXANOS FRESCOS	267.821	479.378	143.848	64.037	184.884	-109.487	326.638	78.811	-130.827			
OUTRAS FRUTAS FRESCAS	103.476	409.708	288.313	187.477	144.384	-228.280	143.393	78.836	43.418			
FRAMBOSAS,AMORAS E AMORU	137.479	104.028	194.131	102.214	135.803	38.380	-3.902	1.917	-24.768			
COCOS FRESCOS	103.389	95.415	88.884	66.951	87.898	7.984	6.726	21.723	-147			
COCOS SECOS,SEM CASCA,SEM	68.281	49.782	64.461	55.053	89.573	18.489	-4.838	-682	-38.517			
ABELAS,MELILÓIS E OUTRAS FRUT.	24.683	82.378	8.546	21.280	25.280	-37.686	83.838	-12.684	-8.688			
UVAS SECAS	23.043	1.493	815	1.272	111.704	21.580	968	-387	-110.428			
MAÇÃS SECAS	21.447	66.668	9.867	6.537	1.194	-45.213	96.773	3.360	5.343			
POMBOS ("GOMMEFRUIT") FRESK	18.480	6.702	55.880	118.686	80.836	8.688	-49.198	-62.782	19.758			
OUTRAS FRUTAS FRESCOS DE 1	18.485	-	187.323	59.688	18.788	-89.888	-	-67.625	39.938			

Exemplo II - Na folha "Comparação entre Anos", o ano será movido para o eixo vertical, do lado direito das mercadorias.

- Na seqüência do exemplo anterior, coloque o ponteiro do mouse sobre o item ano, clique para marcá-lo e arraste: o ponteiro do mouse

irá adquirir o formato de uma seta com uma pasta; posicionando no local de destino (no lado direito das mercadorias), o local irá adquirir uma cor cinza, como mostra a figura a seguir.

	2001	2008	1999	1997
CASTANHA DE CAJU/FRESCA OU SECA,SIM CASCA	111.091	110.483.157	119.437.783	131.871.572
GOIABAS, MANGAS E MANGOSTÕES, FRESCOS OU SECOS	35.479.235	24.398.429	18.187.539	18.800.170
LARANJAS FRESCAS OU SECAS	27.069.214	14.742.750	20.780.278	14.356.096
MELÕES FRESCOS	23.998.541	15.116.545	16.790.218	16.554.048
MAÇAS FRESCAS	18.136.715	30.755.999	30.153.130	5.667.066
MAMÕES (PAPAIAS) FRESCOS	15.849.747	14.512.141	10.670.842	7.309.268

- Solte o item na sua nova posição. O resultado será semelhante ao exibido na janela a seguir.

The screenshot shows the Oracle Discoverer interface with a pivot table titled "EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FRUTAS Comparação entre Anos. [Ano]Out". The table is pivoted with years on the horizontal axis and product categories on the vertical axis. The data includes values in US\$ FOB, percentage variations, and quantities.

	US\$ FOB	Varição	%	Quant. Q1	Varição	%
CASTANHA DE CAJU/FRESCA OU SECA,SIM CASCA	896.898.276			128.079,06		
2001	80.975.662	-47.035.398	-33,4	24.542,85	-3.248,30	-11,7
2008	141.011.081	38.547.524	27,7	27.789,13	8.891,09	47,0
1999	130.463.157	-8.904.628	-7,6	18.886,68	-6.393,89	-30,9
1997	119.437.783	-12.233.798	-10,3	27.282,69	-3.208,00	-13,5
1997	131.871.572			38.487,62		
GOIABAS, MANGAS E MANGOSTÕES, FRESCOS OU SECOS	164.583.359			166.411,02		
2001	35.479.235	11.080.808	45,4	82.785,48	18.880,82	42,4
2008	24.398.429	8.230.898	34,3	44.072,96	14.627,39	50,7
1999	18.187.539	187.369	0,9	28.245,57	6.753,45	42,7
1997	18.800.170	8.481.984	111,3	28.482,12	10.640,21	108,1
1997	8.818.186			8.844,81		
LARANJAS FRESCAS OU SECAS	89.701.027			404.919,75		
2001	27.069.214	12.326.404	85,6	126.054,91	64.293,82	69,6
2008	14.742.750	-8.071.528	-29,6	71.781,09	-29.171,01	-28,9
1999	20.780.278	8.484.198	44,6	108.932,00	35.318,47	53,6

Exemplo III - Na folha "Países Importadores", o item de página ano será movido para o eixo horizontal, acima dos itens de dados.

- Coloque o ponteiro do mouse sobre o item de página ano, clique para marcá-lo e arraste: o ponteiro do mouse irá adquirir o formato de uma seta com uma pasta; posicionando no local de destino (nesse caso, o destino é o eixo horizontal acima dos itens de dados), o local irá adquirir uma cor cinza, como mostra a figura a seguir.

Item da Página: Ano de Exportação: 2001 Fruta: ABACAXIS FRESCOS OU SECOS ▾

	Pos	US\$ FOB	%	Quant (t)	Média (US\$/t)
ARGENTINA	1	1.357.103	83,3%	5.450,73	249
URUGUAI	2	159.168	9,8%	610,15	261
PAISES BAIXOS	3	44.258	2,7%	105,93	418
PARAGUAI	4	29.306	1,8%	199,35	147
PORTUGAL	5	17.800	1,1%	36,16	492
ESTADOS UNIDOS	6	13.621	0,8%	1,76	7.744
ESPAÑA	7	5.712	0,4%	7,14	800
ANGOLA	8	2.635	0,2%	4,10	643
TOTAL GERAL	36	1.629.803		6.415,33	254

- Solte o item na sua nova posição. O resultado será semelhante ao exibido na janela a seguir.

Oracle Discoverer - Exportações de Frutas

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Gráfico Ajuda

And

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FRUTAS
Países Importadores

Item da Página: Fruta: ABACAXIS FRESCOS OU SECOS ▾

	1997					1998				
	Pos	US\$ FOB	%	Quant (t)	Média (US\$/t)	Pos	US\$ FOB	%	Quant (t)	Média (US\$/t)
BRASIL	2	310.132	100,0%	699,63	443	2	318.347	100,0%	773,87	413
PAISES BAIXOS	-	-	-	-	-	3	76.300	100,0%	151,80	460
FRANÇA	3	6.636	100,0%	10,06	307	6	860	100,0%	2,60	212
PORTUGAL	-	-	-	-	-	5	1.790	100,0%	2,24	790
ESTADOS UNIDOS	-	-	-	-	-	4	5.411	100,0%	10,64	300
ESPAÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANGOLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALGERIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CABO VERDE	4	307	100,0%	0,99	917	-	-	-	-	-
CANADA	-	-	-	-	-	7	622	100,0%	0,66	11.800
INDONÉSIA	5	708	100,0%	0,72	1.067	-	-	-	-	-
TOTAL GERAL	15	3.040.835		12.965,69	304	26	3.053.644		13.082,63	296

Principais Frutas por País do Ano Países Importadores Países a Estabelecer Exportações Exportações (t) NUM

12. Classificando Valores

No Discoverer, o recurso de classificação define como os valores são ordenados: em ordem crescente ou em ordem decrescente.

Na seqüência do tutorial, exemplificando a classificação de dados, o item ano da folha de trabalho "Países Importadores", será classificado:

- Na folha de trabalho "Países Importadores", selecione o cabeçalho do item ano, utilizando o mouse.
- Com a barra de ferramentas abaixo (ícones destacados na figura) classifique de máximo para mínimo (Z-A).



Antes da classificação.

Item do Página: Fruta: ABACAXIS FRESCOS OU SECOS											
1997						1998					
	ANO	US\$ FOB	%	Quant (Q)	Média (US\$/Q)	Pes	US\$ FOB	%	Quant (Q)	Média (US\$/Q)	
BREXITA	2	310.132	100,0%	899,63	443	2	318.347	100,0%	773,67	413	
PAISES BARRIS	-	-	-	-	-	3	70.300	100,0%	151,80	463	
PABAGAN	3	5.535	100,0%	10,05	307	6	900	100,0%	5,60	273	
PORTUGAL	-	-	-	-	-	5	1.760	100,0%	2,26	790	

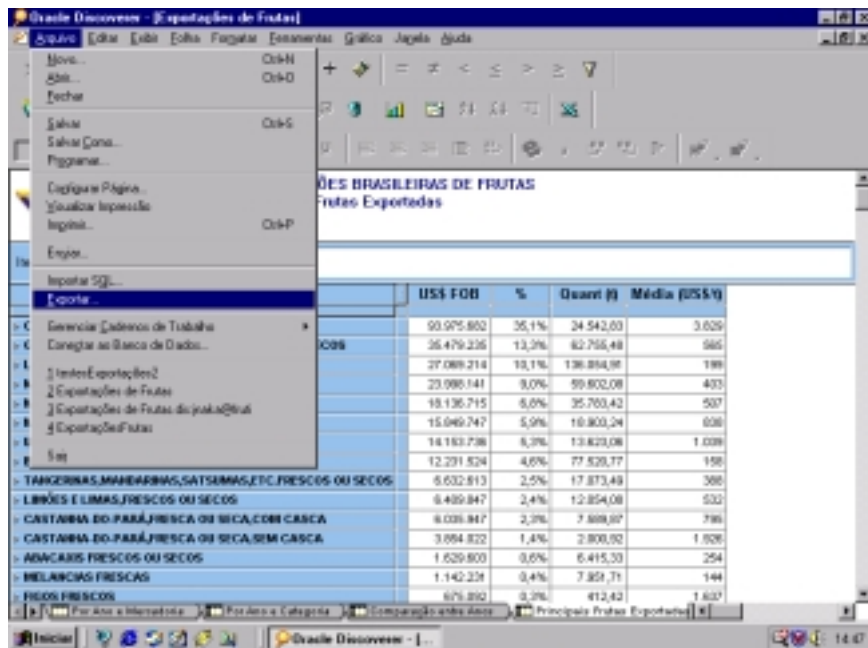
Resultado da folha, após classificação.

Item do Página: Fruta: ABACAXIS FRESCOS OU SECOS											
1998						1999					
	ANO	US\$ FOB	%	Quant (Q)	Média (US\$/Q)	Pes	US\$ FOB	%	Quant (Q)	Média (US\$/Q)	
BREXITA	2	159.130	100,0%	89,31	281	2	300.454	100,0%	1.251,42	281	
PAISES BARRIS	3	44.740	100,0%	136,22	49.6	4	7.548	100,0%	5,94	496	
PABAGAN	4	28.336	100,0%	186,38	147	-	-	-	-	-	
PORTUGAL	5	17.800	100,0%	38,38	463	4	8.029	100,0%	33,74	179	
ESTADOS UNIDOS	6	13.827	100,0%	1,30	7.744	-	-	-	-	-	
ESPANHA	7	5.712	100,0%	1,34	869	-	-	-	-	-	
ARGENTINA	8	2.828	100,0%	4,00	867	8	404	100,0%	6,76	137	
ALMAGRA	-	-	-	-	-	3	8.738	100,0%	31,03	480	
CAYO VIEDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CANADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RUSSIA/INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL GERAL	26	1.620.880		8.062,23	284	31	4.897.661		14.823,48	284	

13. Exportando ou Enviando Dados de Um Caderno de Trabalho

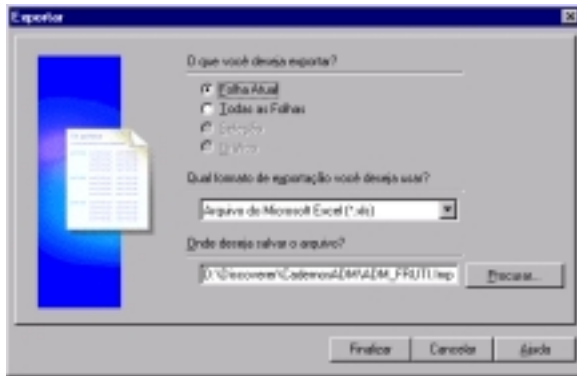
Exportando dados

O Discoverer permite que o usuário exporte suas folhas para diversos formatos, tais como HTML e XLS (Microsoft Excel).



- Para exemplificar o processo de exportação, abra a folha de trabalho “Principais Frutas Exportadas”. No menu “Arquivo” selecione a opção “Exportar”.

Será exibida a janela a seguir.



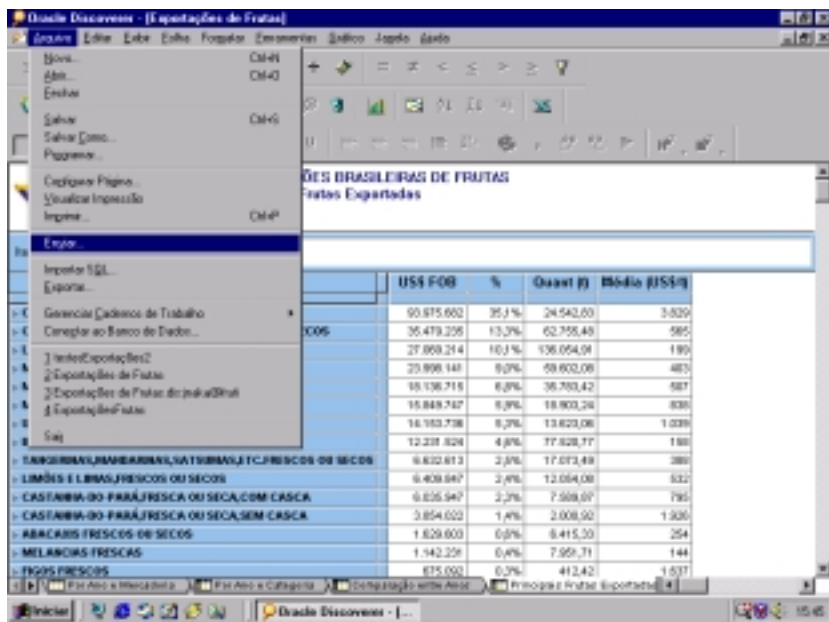
- Selecione a folha do caderno que será exportada (folha atual neste caso).
- Defina o formato que será utilizado e o local onde o novo arquivo será salvo (selecione o formato Microsoft Excel para este caso e utilize o botão “Procurar...” para definir onde o arquivo será salvo).
- Dê um clique no botão Finalizar.

Abrindo-se o arquivo gerado com o Excel, o resultado é semelhante ao apresentado a seguir.

	US\$ FOB	%	Quase (t)	Média (US\$/t)	
1	EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FRUTAS - Principais Frutas Exportadas				
2					
3	Ano de Exportação 2011				
4					
5					
6	GASTANHA-DE CAJU, FRESCA OU SECA SEM CASCA	83879882	0,351230644	24542,831	3825
7	GOMBAS, MANGAS E MANGOSTÕES, FRESCOS OU SECOS	35479235	0,132682332	62795,478	585
8	LARANJAS, FRESCAS OU SECAS	27668214	0,101170168	138054,807	189
9	MELÕES, FRESCOS	23898141	0,869682168	58682,876	483
10	MAÇÃS, FRESCAS	18136715	0,667863203	35783,421	637
11	MAMÕES (PAPAIAS), FRESCOS	15848747	0,583237845	18983,242	838
12	UVAS, FRESCAS	14763736	0,528898864	13623,857	1039
13	BANANAS, FRESCAS OU SECAS	12231624	0,04671467	77620,773	158
14	TANGARINHAS, MANDARINAS, SATSUMAS, ETC., FRESCOS OU SECOS	6632613	0,24789146	17073,495	288
15	LIMÕES E LIMAS, FRESCOS OU SECOS	6489847	0,237966667	12054,876	632
16	GASTANHA-DO-PARA, FRESCA OU SECA, COM CASCA	6836947	0,252509278	7689,871	796
17	GASTANHA-DO-PARA, FRESCA OU SECA, SEM CASCA	3854022	0,141484264	2080,822	1926
18	ABACAXIS, FRESCOS OU SECOS	1627683	0,060490488	6485,325	254
19	MELANCIA, FRESCAS	1142211	0,04269846	7961,713	144
20	FIGOS, FRESCOS	675982	0,02523138	412,42	1637
21	MORANGOS, FRESCOS	283821	0,010181572	171,838	1674
22	TOTAL	267981730	-	482885,536	586
23					
24					

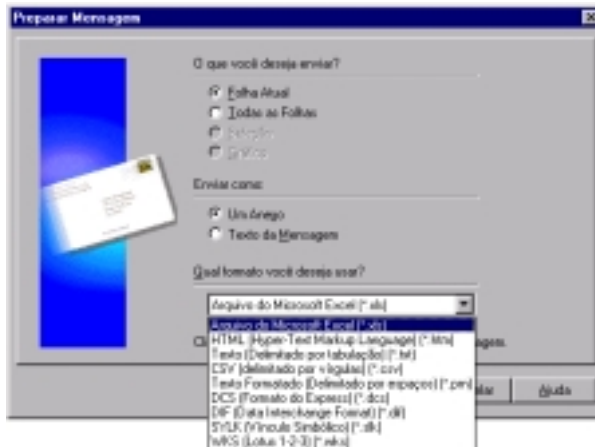
Enviando dados

Outro recurso do Oracle Discoverer possibilita que o usuário envie cadernos de trabalho, folhas ou gráficos através de correio eletrônico, facilitando a comunicação e o compartilhamento de informações.



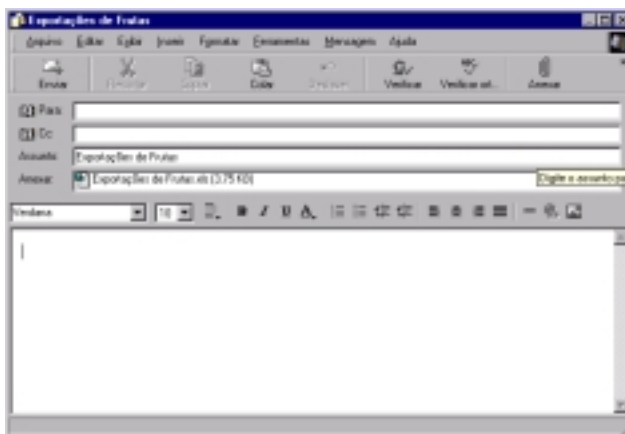
Para exemplificar o envio de conteúdo através de correio eletrônico, será utilizada a folha ativa "Principais Frutas Exportadas". No menu "Arquivo" selecione a opção "Enviar".

Será exibida a janela a seguir.



- Selecione a folha do caderno que será enviada (neste caso, a folha atual).
- Defina se a folha em questão, será enviada como um arquivo em anexo ou será inserida no corpo da mensagem.
- Defina o formato que a folha irá possuir, selecionando-o entre as várias opções do “Menu”.
- Dê um clique no botão Enviar.

O Discoverer irá chamar o programa cliente de correio eletrônico, apresentando a folha anexada ou inserida no corpo da mensagem.

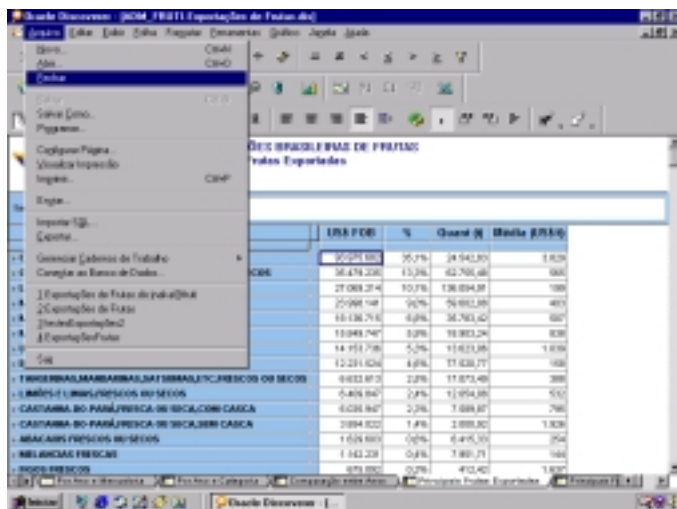


O usuário deve compor a mensagem, endereçá-la e enviar ao destinatário.

14. Fechando um Caderno de Trabalho

Como exemplo, será fechado o caderno de trabalho aberto “Exportações Brasileiras de Frutas”. Para fechar um caderno de trabalho tem-se duas opções:

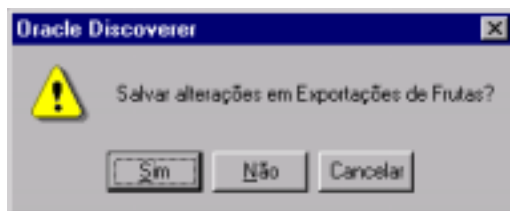
1. A primeira opção é através do menu “Arquivo” opção “Fechar”, conforme pode-se observar na figura a seguir.



2. A segunda opção consiste em dar um clique com o ponteiro do mouse no ícone “Fechar” da ferramenta Oracle Discoverer, que localiza-se no canto superior direito (em destaque na figura).



Para ambos os casos, se o usuário efetuou modificações na folha de trabalho, o sistema emite uma mensagem, solicitando ao usuário que salve essas modificações.

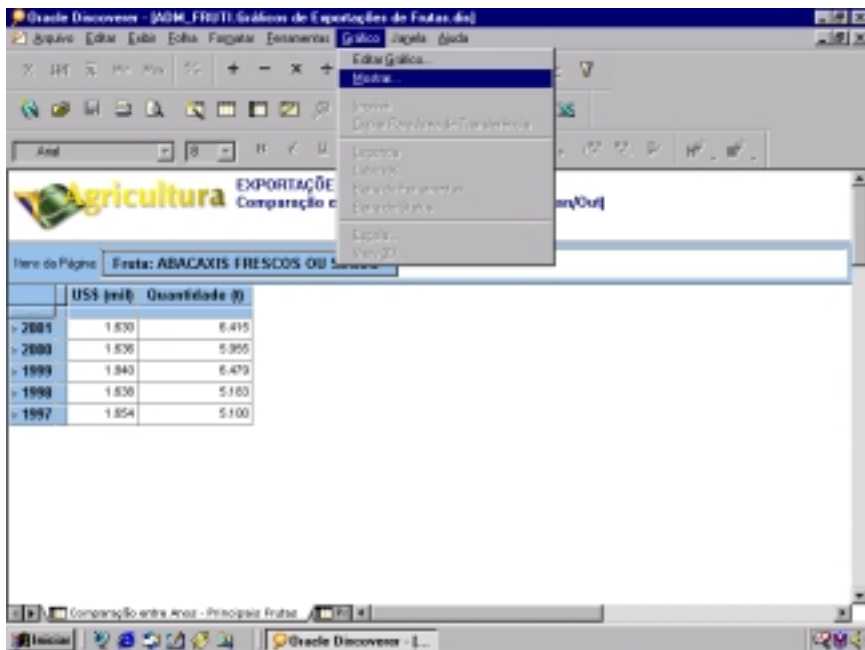


15. Visualizando Gráficos

O Discoverer possibilita a geração de gráficos a partir dos dados das folhas de trabalho.

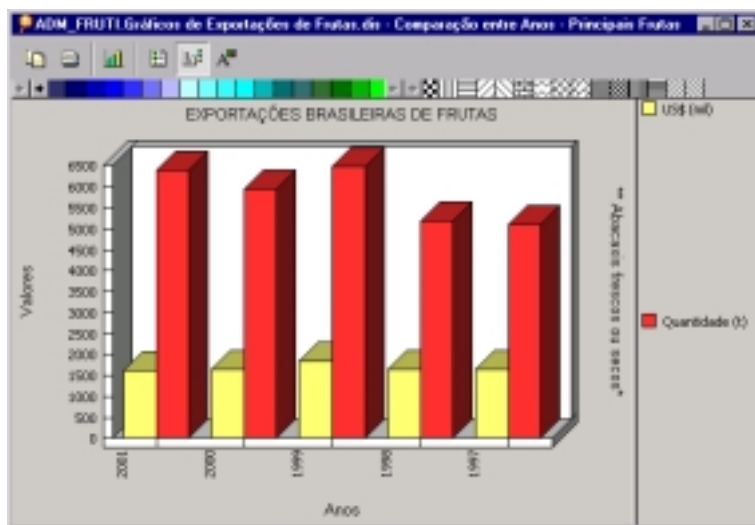
Esse recurso auxilia o usuário no processo de análise através de representações gráficas.

Dando continuidade ao tutorial, abra o Caderno de Trabalho “Gráficos de Exportações de Frutas”, folha de trabalho “Comparação Entre Anos – Principais Frutas”. Por padrão, o gráfico é exibido ao abrir a folha de trabalho. Caso isso não ocorra, abra-o através da opção “Mostrar” do menu “Gráfico”.

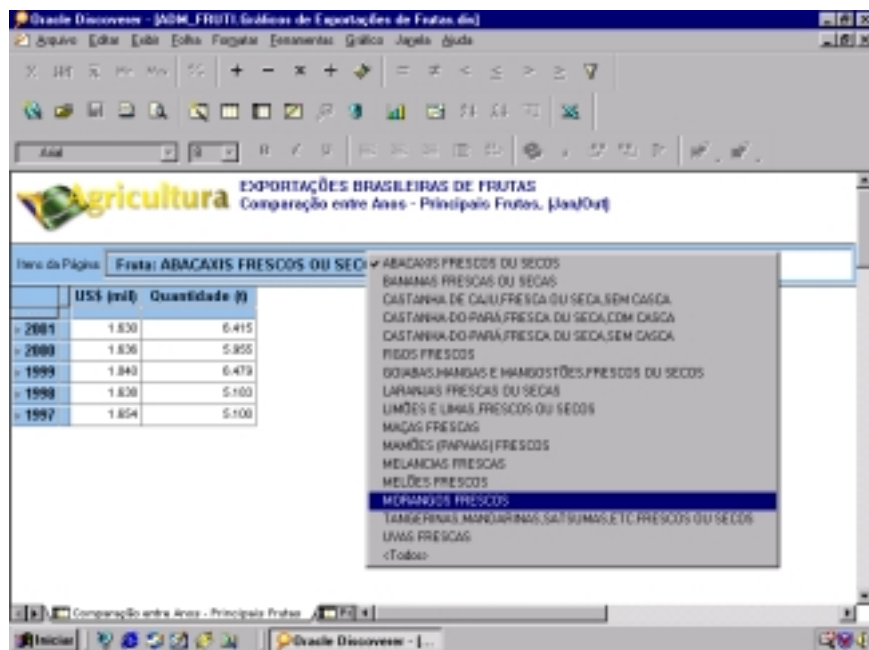


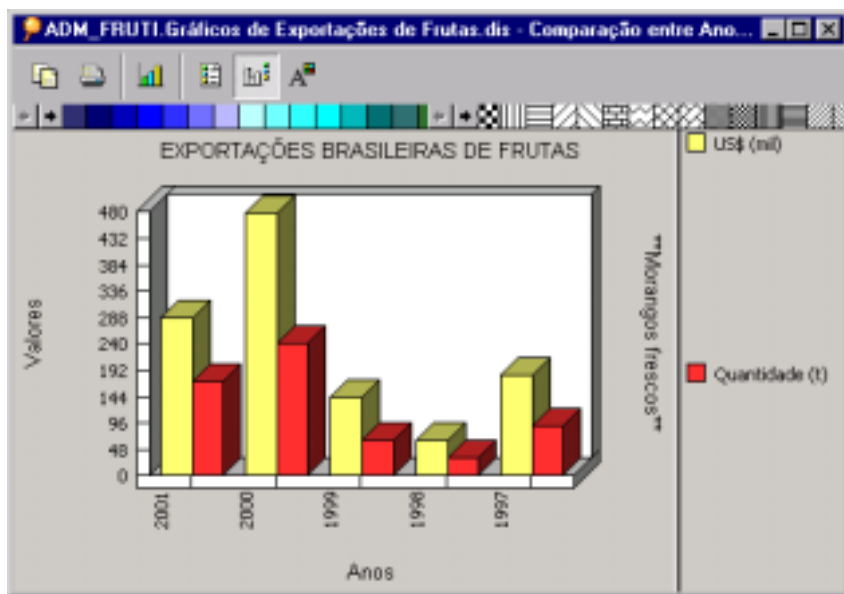
	US\$ (mil)	Quantidade (t)
2001	1.830	6.415
2000	1.830	5.950
1999	1.840	6.479
1998	1.830	5.160
1997	1.854	5.100

A seguir, gráfico gerado a partir das informações contidas na folha de trabalho “Comparação Entre Anos – Principais Frutas”.



Ao selecionar outra fruta ("Morangos frescos"), o gráfico é atualizado com as novas informações, conforme pode-se observar nas figuras a seguir.

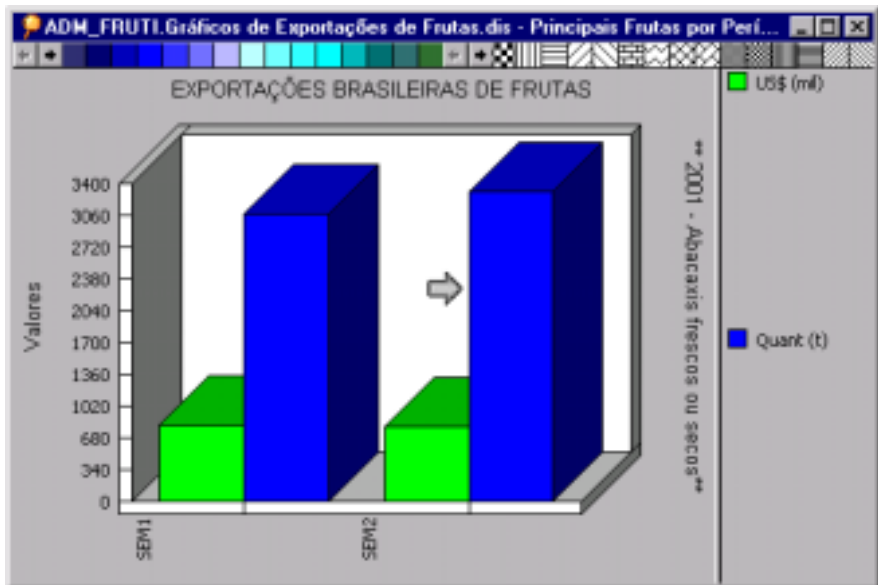




16. Ramificando um Gráfico

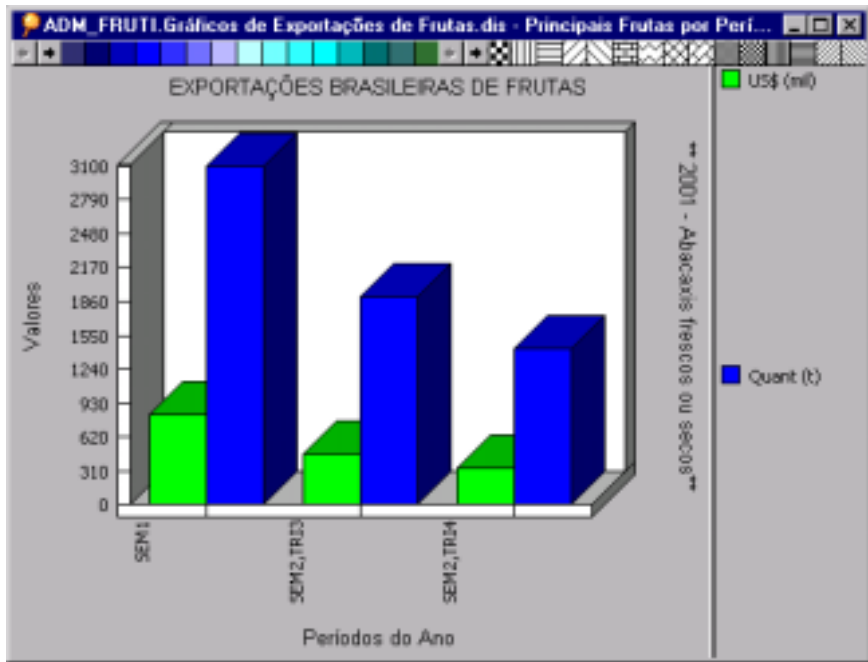
É possível aplicar nos gráficos os recursos “RAMIFICAR E RECOLHER” citados anteriormente.

- Abra a folha de trabalho “Principais Frutas por Período do Ano”. Como exemplo, nesta folha o item “Sem 2” será ramificado através do gráfico para “Trimestre”, utilizando a opção “Ramificado para incluir novo item”;
- No gráfico, dar um duplo clique sobre a barra que representa o item que será ramificado, neste caso “Sem 2” (conforme figura a seguir);



- Será exibida a janela "Ramificar". Em "Para onde deseja Ramificar?" selecione "Trimestre" e dê um clique no botão "Opções";
- Na janela "Opções de Ramificação" selecione a opção "Ramificado para incluir novo item" e dê um clique no botão "Ok";
- Clique "Ok" para a janela "Ramificar".

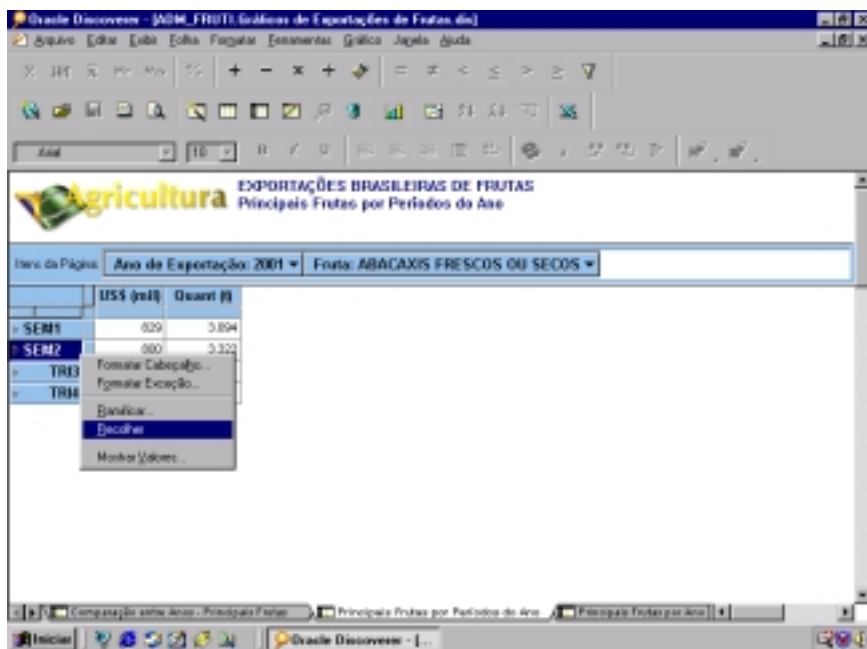
Como resultado, tem-se o gráfico a seguir, onde o item "Sem 2" foi mantido e os itens de "Trimestre" inseridos .



Para voltar o gráfico ao estado anterior pode-se utilizar o mesmo critério da ramificação ou reduzi-lo através da folha de trabalho.

Para reduzi-lo através da folha de trabalho, utiliza-se uma das opções que foram vistas na seção 8 ("Visualizando Diferentes Níveis de Detalhamento").

1. Clique com o botão direito do mouse sobre o item, e no menu suspenso selecione a opção "Recolher",
2. Posicione o ponteiro do mouse sobre o item que será reduzido até que este adquira o formato de uma lupa com um sinal de adição. Dê um clique e no menu suspenso selecionar a opção "Reduzir".

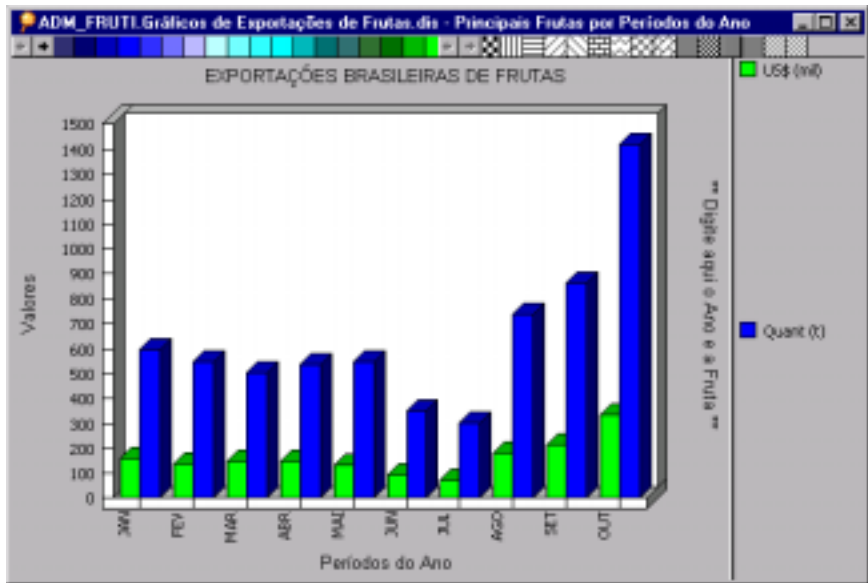


No próximo exemplo, a ramificação será efetuada na folha de trabalho, e os resultados serão refletidos no gráfico.

O item "Semestre" será ramificado para o item "Mês" com a opção "Substituído por um novo item":

- Na folha de trabalho, dê um clique com o botão direito do mouse sobre o item "Semestre" e no menu suspenso selecione a opção "Ramificar",
- Na janela "Ramificar", em "Para onde deseja ramificar?" selecione a opção "Mês",
- Dê um clique no botão "Opções",
- Na janela "Opções de Ramificação", selecione a opção "Substituído por um novo item",
- Dê um clique no botão "Ok" para a janela "Opções de Ramificação" e em seguida outro clique no botão "Ok" para a janela "Ramificar".

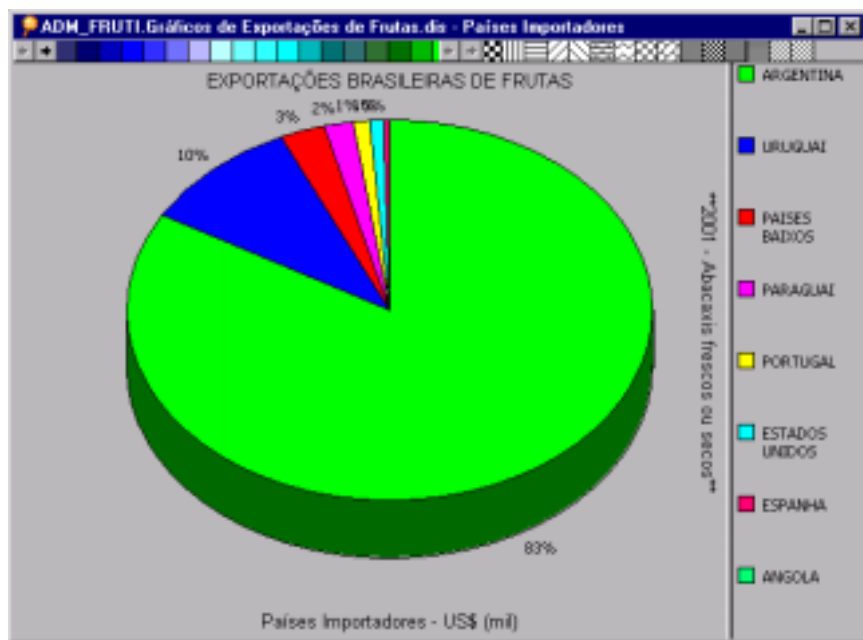
Como resultado, tem-se o gráfico exibido a seguir.



17. Modificando um Gráfico

No caderno de trabalho “Gráfico de Exportação de Frutas”, abra a folha de trabalho “Países Importadores”.

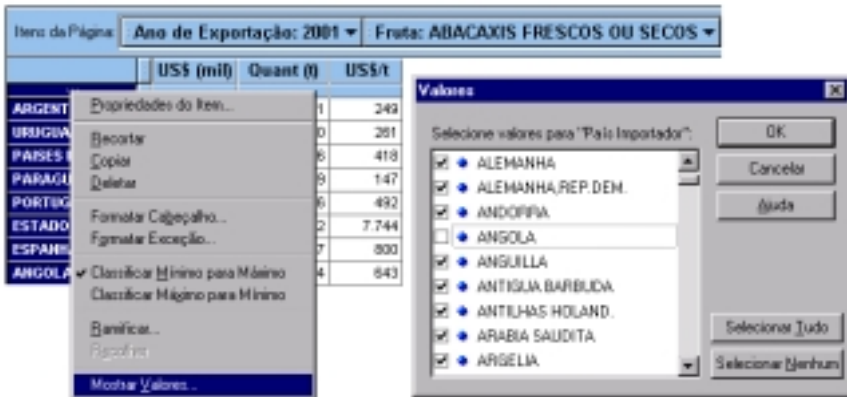
Observe a representação gráfica desses dados.



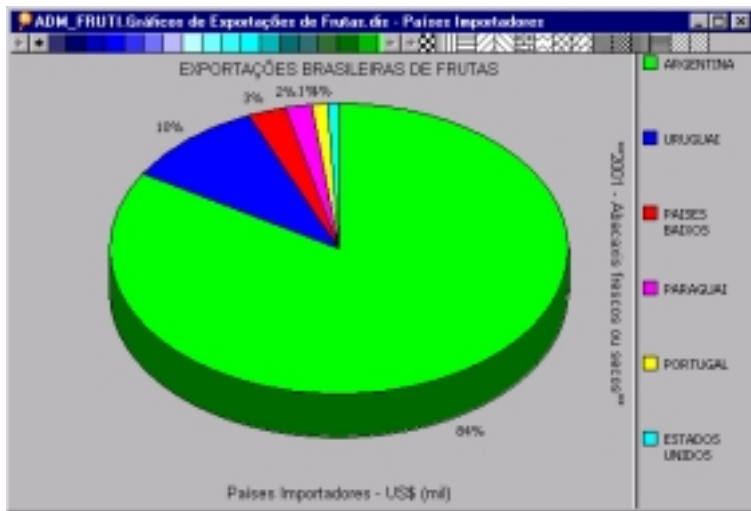
Nele, os valores referentes aos países Angola e Espanha, praticamente não aparecem, dada as reduzidas proporções que representam. O usuário pode remover esses dados, caso queira visualizar melhor os resultados.

- Na folha de trabalho, utilize o "Handle" para selecionar os países;
- Dê um clique com o botão direito do mouse e no menu suspenso selecione a opção "Mostrar valores";
- Na janela "Mostrar valores", desmarque os valores a serem excluídos da consulta.

Os passos do processo são exemplificados a seguir.



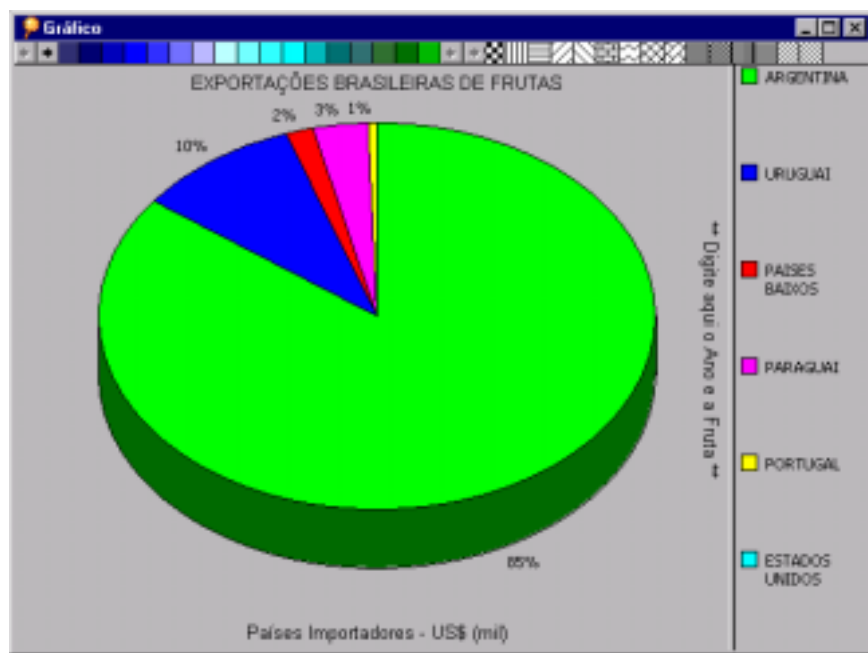
A seguir o gráfico sem os itens ESPANHA e ANGOLA.



No gráfico utilizado como exemplo, os percentuais referem-se ao valor em US\$(mil) por ano. Para modificar a base de cálculo percentual, o usuário pode mudar a posição dos itens da folha de trabalho. Posicione o ponteiro do mouse sobre a coluna, clique e arraste-a para a nova posição, como mostrado a seguir.

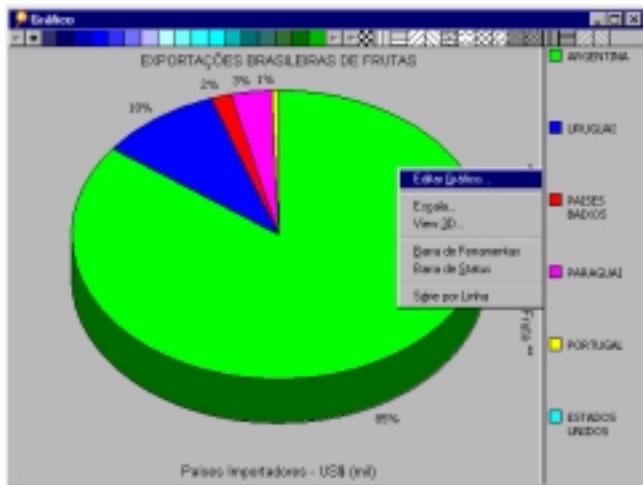
	US\$/t	Quant (t)	US\$ (mil)
ARGENTINA	249	5.451	1.357
URUGUAI	261	610	159
PAISES BAIXOS	418	106	44
PARAGUAI	147	199	29
PORTUGAL	492	36	18
ESTADOS UNIDOS	7.744	2	14

Ao mudar o item de lugar, automaticamente os dados do gráfico serão modificados. A alteração da legenda não foi feita de maneira dinâmica. A edição das legendas será descrita a seguir.



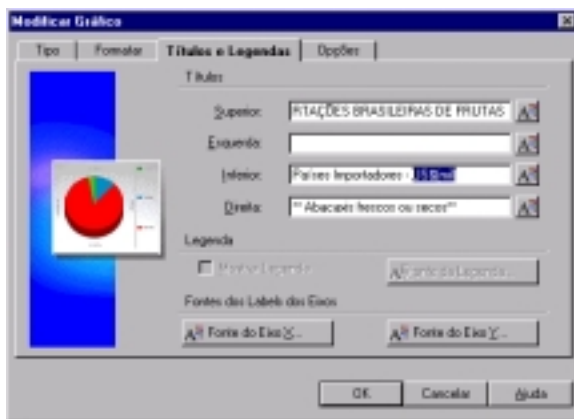
17.1. Editando Títulos e Legendas de um Gráfico

Nessa seção o usuário irá modificar a legenda do gráfico, para que esta esteja de acordo com o novo item utilizado como base (Quant (t)). Para editar um gráfico: menu GRÁFICO\EDITAR GRÁFICO, ou clicar com o botão direito do mouse sobre o GRÁFICO, e no menu suspenso selecionar a opção EDITAR GRÁFICO.



Na janela exibida, cujo título é “Modificar Gráfico”, selecione a aba “Títulos e Legendas”.

Altere o título inferior de “Países Importadores - US\$ (mil)” para “Países Importadores - Quant (t)”.



Dê um clique no botão "Ok" para efetivar as alterações.

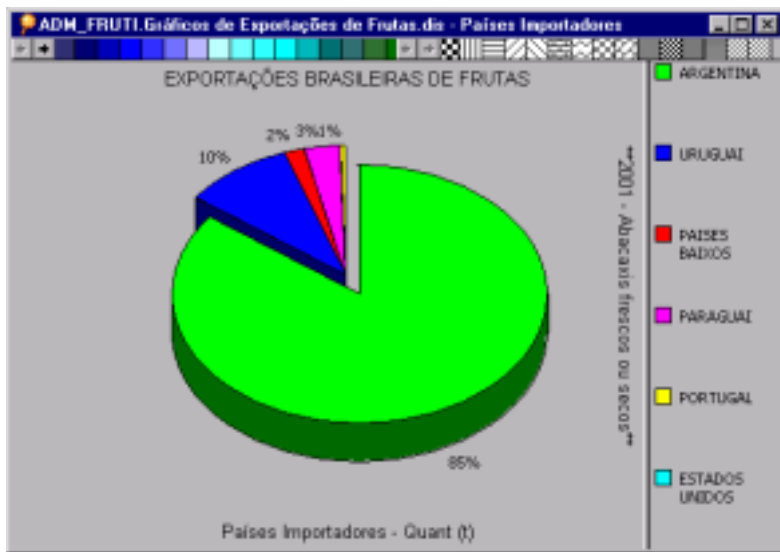
17.2. Destacando Fatias de um Gráfico

O Discoverer permite que o usuário destaque fatias do gráfico do tipo "pizza".

Para destacar uma fatia do gráfico:

- posicione o ponteiro do mouse sobre a fatia desejada, clique e arraste.

A seguir, gráfico com fatia destacada.

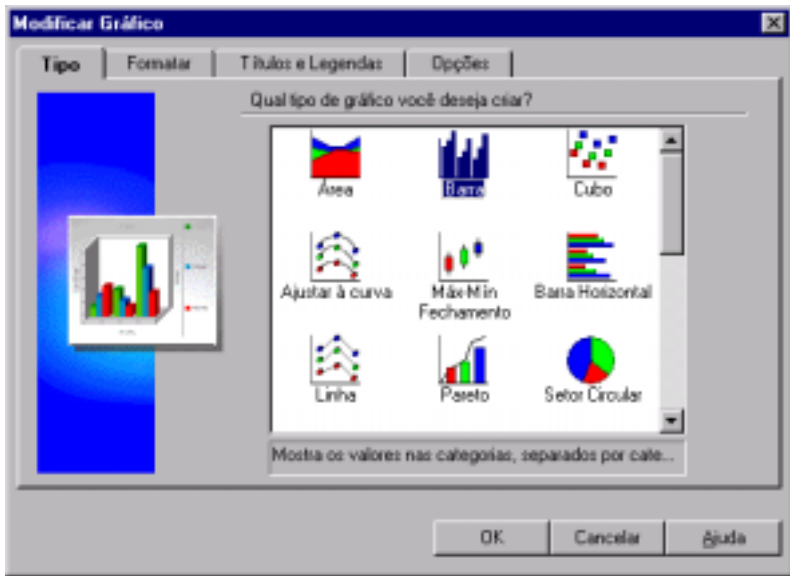


17.3. Visualizando outro Tipo de Gráfico

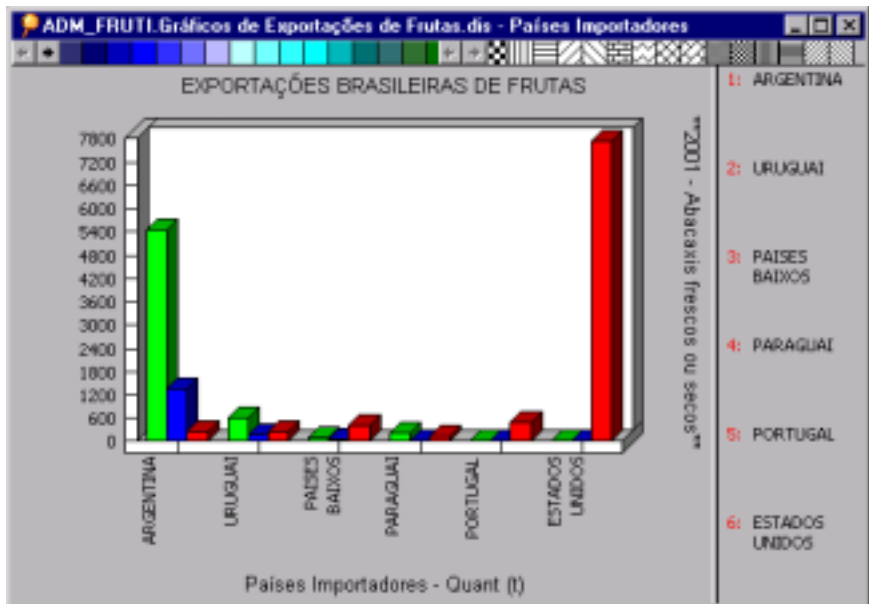
Para modificar o tipo do gráfico:

- dê um clique com o botão direito do mouse sobre o gráfico e selecione "Editar Gráfico",
- selecione a aba "Tipo",
- selecione o tipo de gráfico desejado (para o exemplo, selecione o tipo "Barra"),
- dê um clique no botão "Ok".

A seguir, janela “Modificar Gráfico”, aba “Tipo”.

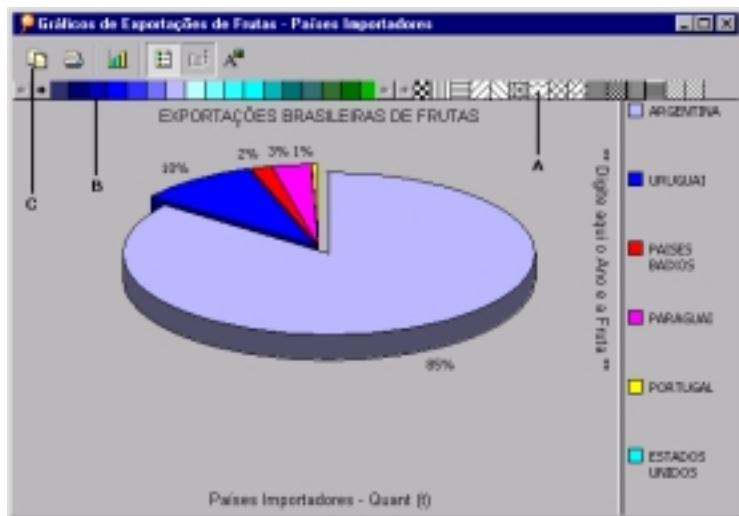


Resultado da modificação efetuada no gráfico.



18. Alterando Cores e Padrões de um Gráfico

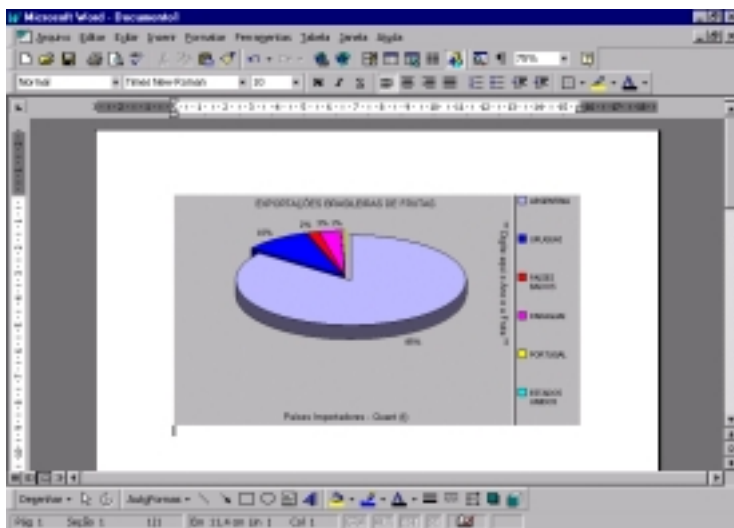
- A. Para alterar padrões: posicione o ponteiro do mouse sobre o padrão desejado, clique e arraste, soltando sobre o gráfico.
- B. Para alterar cores: posicione o ponteiro do mouse sobre a cor desejada, clique e arraste, soltando sobre a fatia do gráfico, ou sobre o fundo da janela.



19. Copiando um Gráfico para Outro Documento

- C. SNAPSHOT – copia o gráfico para a área de transferência do Windows. Assim, o usuário poderá utilizá-lo em outros documentos:
- na janela do gráfico, dê um clique no botão “Snapshot” (item C da figura);
 - abra o aplicativo “Microsoft Word”;
 - no menu “Editar”, selecione a opção “Colar”.

O gráfico foi colado no documento do Microsoft Word conforme figura a seguir.



20. Considerações Finais

Com este tutorial pôde-se perceber o grande potencial da ferramenta Oracle Discoverer para consultas e análises em armazéns de dados (*data warehouses*). Os resultados obtidos até o momento são bastante satisfatórios: num curto período de tempo foi possível implementar o que foi utilizado como tutorial neste trabalho, com alto grau de qualidade.

O próximo passo é integrar os dados do IBGE referentes à produção nacional de frutas com os dados de comércio exterior apresentados. Depois, partir para a integração com outros bancos de dados, como das Ceasas e da FAO. Uma alternativa futura é produzir também resultados de consultas ao armazém de dados visualmente em mapas, integrando com um Sistema de Informações Geográficas (SIG).

Integração de dados é uma área da tecnologia da informação em grande ascensão, principalmente pelas promessas e oportunidades de suporte aos processos de tomada de decisão e de descoberta de conhecimento novo nos bancos de dados.

A iniciativa do Armazém de Dados da Fruticultura pode ser estendida para outras cadeias produtivas, principalmente o esforço da integração de dados de comércio exterior do Brasil com dados de produção agropecuária nacional, que pode facilmente ser adaptado para outros tipos de produtos.

21. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Programa de desenvolvimento da fruticultura**. [Brasília, DF], 2000. Não paginado.

BROWNBIDGE, P.R.; FRY, N. **Oracle Discoverer plus**: user's guide, release 4.1 for Windows. Redwood City: Oracle Corporation, 2000. Paginação irregular.

BROWNBIDGE, P.R.; MEAD, F.; FRY, N. **Oracle Discoverer 4i plus**: user's guide, release 4.1 for the Web. Redwood City: Oracle Corporation, 2000. Paginação irregular.

GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOW, J. Information integration. In: GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOW, J. **Database system implementation**. New York: Prentice Hall, 1999. Ch.11, p. 595-641.

LEE, S.; WATT, S. **SQL plus**: getting started, release 8.1.6 for Windows. Redwood City: Oracle Corporation, 2000. Paginação irregular.

MEIRA, C. A. A. **Implantação do Armazém de Dados da Fruticultura no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2001. 21 p. (Embrapa Informática Agropecuária. Instruções Técnicas). No prelo.

ORACLE CORPORATION. **Oracle Discoverer**: installation and upgrade guide, release 4.1 for Windows. Redwood City: Oracle Corporation, 2000a. Paginação irregular.

ORACLE CORPORATION. **Oracle Discoverer 4i**: configuration guide for Oracle9i Application Server, release 4.1 for Windows NT. Redwood City: Oracle Corporation, 2000b. Paginação irregular.

SEIXAS NETO, A.; CUNHA, L. M. S.; MEIRA, C. A. A. **Sistema de integração e qualificação de informação para a cadeia de frutas**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2000. 19 p. (Embrapa. Programa 14 – Intercâmbio e Produção de Informação em Apoio às Ações de Pesquisa e Desenvolvimento. Projeto 14.2001.368). Projeto em andamento.

STEINER, D. **Net8**: administrator guide, release 8.1.6. Redwood City: Oracle Corporation, 1999. Paginação irregular.

Embrapa

Informática Agropecuária

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO


**GOVERNO
FEDERAL**
Trabalhando em todo o Brasil