

Depois de criar tabelas e formulários para o seu aplicativo, você poderá adicionar consultas e relatórios para selecionar e exibir os dados para os usuários. As consultas podem ser direcionadas para vários destinos para que você possa utilizá-las nos outros componentes do aplicativo. Você também pode executar relatórios separadamente sem utilizar uma consulta. Este capítulo destaca algumas das maneiras como você pode utilizar consultas, adicionar relatórios e expor consultas e relatórios para o usuário.

Quando utiliza uma consulta ou uma visualização no seu aplicativo, você está utilizando, na verdade, uma instrução **SELECT - SQL**. Este capítulo descreve como você pode utilizar uma instrução **SELECT - SQL** no aplicativo, quer ela tenha sido criada através de uma consulta definida no **Criador de consultas**, de uma visualização definida no **Criador de visualizações** ou de código digitado para um evento ou procedimento. Para obter informações detalhadas sobre visualizações, consulte a Parte 2, [Localizando Informações](#), no *Guia do Usuário*.

Este capítulo aborda os tópicos a seguir:

- [Adicionando consultas](#)
- [Adicionando relatórios e rótulos](#)
- [Integrando consultas e relatórios](#)

## Adicionando consultas

Ao adicionar consultas ao aplicativo, você pode combinar várias fontes de dados, filtrar registros de maneira precisa, manipular dados e classificar os resultados—tudo com a instrução **SELECT - SQL**. Utilizando a instrução **SQL**, você terá pleno controle sobre os resultados produzidos pela consulta e sobre o local em que eles são armazenados.

**Uma consulta é uma instrução **SELECT - SQL**.**



...e, em seguida, indica os resultados para um destino.

É possível adicionar instruções **SELECT - SQL** a procedimentos ou a código de evento. Para obter maiores informações sobre eventos, consulte o capítulo 4, [Conhecendo o modelo de evento](#).

## Criando instruções SQL

### ► Para criar uma instrução **SELECT - SQL**

- Utilize o **Criador de consultas** ou o **Criador de visualizações** para construir a instrução e, em seguida, copie o conteúdo da janela **SQL** em uma janela de código.
  - Ou –
- Em uma janela de código, digite a instrução **SELECT - SQL**.

Por exemplo, você pode selecionar todos os registros da tabela `Customer` do banco de dados `TasTrade` onde o campo `Country` contém o valor "Canadá".

```
SELECT * ;  
FROM tastrade!customer ;  
WHERE customer.country = "Canadá"
```

Para executar o comando imediatamente, digite a instrução na janela **Comando**. Se desejar que cada cláusula seja exibida em uma linha separada na janela, encerre cada linha, exceto a última, com um ponto-e-vírgula para que o Visual FoxPro processe o comando somente depois da última linha.

## Selecionando um número ou porcentagem de registros

Se você só precisar de um determinado número ou porcentagem de registros do conjunto de resultados a ser retornado pela consulta, pode utilizar a propriedade Top na guia **Miscelânea** nos **Criadores de visualização** ou **consulta** ou pode adicionar uma cláusula TOP à sua instrução **SELECT - SQL**. O número fornecido em uma cláusula TOP pode variar de 1 a 32767. Para obter uma porcentagem, você pode utilizar de 0.001 a 99.99.

Por exemplo, você pode selecionar os primeiros dez registros da tabela `Customer` no banco de dados `TasTrade` utilizando a palavra-chave TOP na cláusula SELECT.

```
SELECT TOP 10.00 * ;  
FROM tastrade!customer
```

Se desejar selecionar uma porcentagem de registros, você pode usar a palavra-chave PERCENT na cláusula SELECT.

```
SELECT TOP 10.00 PERCENT * ;  
FROM tastrade!customer
```

Para controlar que registros estarão em primeiro nos resultados, você pode utilizar um índice na origem de registro ou a cláusula ORDER BY da instrução SELECT - SQL.

Por exemplo, se desejar selecionar os dez primeiros clientes com as maiores quantidades de pedido, você poderá especificar um GROUP BY em CUST\_ID para mostrar um registro agregado para cada cliente e classificar por ORDER\_AMT na cláusula ORDER BY. Para obter uma classificação TOP 10 verdadeira, será necessário especificar uma ordem decrescente em ORDER\_AMT para que os registros com as maiores quantidades de pedidos apareçam primeiro nos resultados. Se você utilizar uma ordem crescente, os registros do resultado serão ordenados da menor quantidade de pedido para a maior. Os dez primeiros registros que você selecionaria do conjunto de resultados seriam na verdade os menores valores.

```
SELECT TOP 10 * ;  
FROM testdata!customer INNER JOIN testdata!orders ;  
ON Customer.cust_id = Orders.cust_id ;  
GROUP BY Customer.cust_id ;  
ORDER BY Orders.order_amt DESC
```

## Especificando destinos para resultados de consultas

Utilizando cláusulas da instrução **SELECT - SQL**, você pode especificar vários destinos para armazenar os resultados da consulta.

<b>Para enviar os resultados para este destino</b>	<b>Utilize esta cláusula</b>
Tabela separada	INTO TABLE minhatabela
Matriz	INTO ARRAY aMinhaMatriz
Tabela temporária	INTO CURSOR meucursor
Janela ativa	TO SCREEN
Janela <b>Pesquisar</b>	O padrão, se nenhum outro destino for especificado.

Uma vez armazenados os resultados, você poderá utilizar comandos para controlar como os resultados armazenados são integrados para exibição ou impressão.

## Armazenando resultados em uma tabela, matriz ou cursor

Você pode armazenar os resultados da consulta em uma tabela, em uma matriz ou em um cursor para outros usos, como preencher formulários e imprimir relatórios e rótulos. Se desejar armazenar os resultados apenas temporariamente, envie-os para uma matriz ou cursor. Se quiser armazená-los permanentemente, envie-os a uma tabela.

► **Para especificar uma tabela como destino**

- Utilize a cláusula INTO da instrução **SELECT - SQL** para especificar um destino.

Este exemplo mostra uma cláusula INTO para uma tabela.

```
SELECT * ;  
    FROM tastrade!customer ;  
    WHERE customer.country = "Canadá" ;  
    INTO TABLE mytable
```

► **Para especificar uma matriz como destino**

- Utilize a cláusula INTO da instrução **SELECT - SQL** para especificar um destino.

Este exemplo mostra uma cláusula INTO para uma matriz.

```
SELECT * ;  
    FROM tastrade!customer ;  
    WHERE customer.country = "Canadá" ;  
    INTO ARRAY aMyArray
```

► **Para especificar um cursor como destino**

- Utilize a cláusula INTO da instrução **SELECT - SQL** para especificar um destino.

Este exemplo mostra uma cláusula INTO para um cursor denominado `mycursor`.

```
SELECT * ;  
    FROM tastrade!customer ;  
    WHERE customer.country = "Canadá" ;  
    INTO CURSOR mycursor
```

Se criar uma tabela ou matriz, você poderá utilizá-la como qualquer outra tabela ou matriz do Visual FoxPro. Se criar um cursor, você poderá pesquisar o seu conteúdo. O cursor é aberto na área de trabalho de nível mais baixo disponível. Para acessá-lo, utilize o nome que deu a ele na instrução **SELECT - SQL**.

Os dois procedimentos a seguir descrevem duas maneiras comuns de incluir em um aplicativo os resultados da consulta armazenados em tabelas e cursors.

## Preenchendo um controle de formulário

Se quiser exibir os resultados da consulta em um formulário, você poderá utilizar uma tabela, uma matriz ou um cursor para preencher uma grade, uma caixa de listagem ou uma caixa de combinação.

► **Para preencher um controle de caixa de listagem ou controle de caixa de combinação com uma tabela ou cursor**

- 1 No **Criador de formulários**, modifique o formulário que possui o controle a ser preenchido.
- 2 Defina a propriedade **RowSourceType** como 3 - **Instrução SQL**.
- 3 Na propriedade **RowSource** do controle, digite uma instrução **SELECT - SQL** que inclua uma cláusula INTO TABLE ou INTO CURSOR.

► **Para preencher um controle de grade com uma tabela ou cursor**

- 1 No **Criador de formulários**, modifique o formulário que possui o controle a ser preenchido.
- 2 No evento **Load** do formulário, digite uma instrução **SELECT - SQL** que inclua uma cláusula INTO TABLE ou INTO CURSOR.
- 3 Defina a propriedade **RecordSource** da grade como o nome da tabela ou do cursor criado no Passo 2.
- 4 Defina a propriedade **RecordSourceType** da grade com **0 – Tabela** (para uma tabela) ou **1 –**

**Alias** (para um cursor).

## Imprimindo resultados em um relatório ou em uma rótulo

Se o relatório ou a rótulo incluir grupos ou se você precisar ordenar os dados, utilize as várias cláusulas da instrução **SELECT - SQL** para obter exatamente os resultados necessários.

### ► Para enviar resultados para um relatório ou rótulo existentes

- Utilize a instrução **SELECT - SQL** com um comando **REPORT** ou **LABEL**.

Este exemplo utiliza as cláusulas **GROUP BY** e **ORDER BY**, assim como o comando **REPORT FORM**.

```
SELECT * ;
FROM tastrade!customer ;
WHERE customer.country = "Canadá" ;
GROUP BY customer.region ;
ORDER BY customer.postal_code, customer.company_name ;
INTO CURSOR MyCursor
REPORT FORM MYREPORT.FRX
```

Este exemplo utiliza um comando **LABEL FORM**.

```
SELECT * ;
FROM tastrade!customer ;
WHERE customer.country = "Canadá" ;
GROUP BY customer.region ;
ORDER BY customer.postal_code, customer.company_name ;
INTO CURSOR mycursor
LABEL FORM MYLABEL.LBX
```

Embora a instrução **SELECT - SQL** seja o método mais flexível de preenchimento do relatório ou da rótulo, ele não é o único. Para obter maiores informações sobre como definir fontes de dados de relatórios, consulte a seção **Controlando as fontes de dados** posteriormente neste capítulo. Para obter maiores informações sobre como integrar os destinos dos relatórios ao aplicativo, consulte **Integrando consultas e relatórios** posteriormente neste capítulo.

## Exibindo resultados em uma janela

Se desejar exibir os resultados da instrução **SELECT - SQL**, você poderá enviá-los a uma janela. A janela **Pesquisar** é o destino padrão dos resultados de consultas e não é necessário incluir uma cláusula de destino. Você pode também enviar os resultados para a janela principal do Visual FoxPro ou para outra janela ativa.

### ► Para exibir resultados na janela principal do Visual FoxPro

- Utilize a cláusula **TO SCREEN** de uma instrução **SELECT - SQL**.

### ► Para exibir resultados em outra janela ativa

- Defina uma janela, mostre-a para ativá-la e, em seguida, execute uma consulta SQL ou outro comando que exiba resultados em uma janela.

Este exemplo de código mostra a definição de uma janela temporária intitulada **Top Customers** que exibe os nomes de empresas com mais de R\$50.000 em pedidos totais para o ano.

### Exibindo os resultados da consulta em uma janela

Código	Comentário
<pre>frmMyForm=createobj("form") frmMyForm.Left = 1 frmMyForm.Top = 1 frmMyForm.Width = 130 frmMyForm.Height = 25 frmMyForm.Caption = "Top Customers" frmMyForm.Show</pre>	Cria e inicia um objeto de janela temporária.

---

```

SELECT customer.company_name,
       SUM(orders.freight) ;
FROM tastrade!customer,
     tastrade!orders ;
WHERE customer.customer_id =
       orders.customer_id ;
GROUP BY customer.company_name ;
HAVING SUM(orders.freight) > 5000 ;
ORDER BY 2 DESC

```

---

Introduz uma instrução SELECT - SQL.

## Adicionando relatórios e rótulos

Depois de reunir e organizar os dados, você poderá adicionar relatórios ou rótulos ao aplicativo para imprimir os dados ou exibi-los na tela. É possível controlar os dados contidos no relatório através das fontes de dados selecionadas e manipular e combinar dados brutos a variáveis de relatório. As *variáveis de relatório* armazenam valores que são calculados e utilizados em um relatório.

## Controlando as fontes de dados

Para controlar as fontes de dados do relatório, você pode definir um ambiente de dados armazenado com o relatório ou ativar fontes de dados específicas em código sempre que executar um relatório. Para obter maiores informações sobre como utilizar o **Criador de ambientes de dados**, consulte o capítulo 9, [Criando formulários](#).

Para	Adicione
Utilizar sempre as mesmas fontes de dados.	Tabelas ou visualizações ao ambiente de dados do relatório. <a href="#">DO consulta</a> ou <a href="#">SELECT - SQL</a> ao evento <a href="#">Init</a> do ambiente de dados do relatório.
Utilizar conjuntos separados de fontes de dados.	<a href="#">tabela USE</a> , <a href="#">visualização USE</a> , <a href="#">consulta DO</a> ou <a href="#">SELECT - SQL</a> ao evento <a href="#">Click</a> ou a outro código que anteceda um comando REPORT ou LABEL.

Se você utilizar uma tabela como fonte de dados, somente utilize aliases nos campos do relatório quando não for lançar mão do relatório com qualquer outra fonte de dados que não seja a própria tabela. Se forem incluídos aliases nos controles de relatório quando você utilizar uma visualização ou consulta como fonte de dados, o relatório poderá exibir o mesmo registro repetidas vezes na sua página.

## Controlando a ordem do registro

Você pode utilizar as fontes de dados usadas pelo relatório para controlar a ordem em que os registros são impressos nele. Os registros são processados e impressos na ordem que aparecem na tabela, visualização ou consulta. Para ordenar os registros em uma tabela, defina um índice no código ou como parte do ambiente de dados do relatório. Para uma consulta, visualização ou código SELECT - SQL, você pode utilizar a cláusula ORDER BY. Se você não ordenar os registros usando as fontes de dados, a única maneira de utilizar somente o relatório para ordená-los é através da propriedade ORDER em um cursor no ambiente de dados.

## Controlando a seleção do registro

Além da ordem em que os registros são exibidos no relatório, você pode selecionar aqueles que serão impressos utilizando a fonte de dados, as opções de impressão do relatório ou uma combinação dos dois.

Para usar	Adicione
Visualização ou consulta	Condições na guia <a href="#">Filtro</a>

SELECT - SQL

Cláusula WHERE ou HAVING

Criador de relatórios

Definição na caixa de diálogo **Opções de impressão**

Comando REPORT

Expressões Scope, FOR ou WHILE

Tabela

Índices filtrados

## Protegendo uma sessão de dados do relatório

Para evitar que alterações em outros criadores da sessão de dados global (como mover o ponteiro do registro) afetem a sessão de dados do seu relatório, é possível defini-la como privada.

### ► Para definir uma sessão de dados privada

- No menu **Relatório**, escolha **Sessão de dados privada**.

Para obter maiores informações sobre a utilização do **Criador de ambientes de dados**, consulte o capítulo 9, **Criando formulários**. Para obter maiores informações sobre sessões de dados, consulte o capítulo 17, **Programando para acesso compartilhado**.

Se você deseja exibir os resultados da consulta em um gráfico, poderá utilizar o **Assistente de gráficos**, o **Criador de consultas** ou um comando **SELECT - SQL**. Para utilizar o **Criador de consultas** ou um comando **SELECT - SQL**, siga as etapas a seguir. Você precisa incluir pelo menos um campo numérico no conjunto de resultados para criar um gráfico. Após a conclusão da consulta, é possível selecionar um dos seis tipos de gráficos, cada um com duas variações.

### ► Para modificar o gráfico

- 1 Pesquise a tabela que contém o gráfico.
- 2 Clique duas vezes sobre o campo geral para exibir o gráfico.
- 3 Clique duas vezes sobre o gráfico para abrir o Microsoft Graph e exiba a barra de ferramentas do Microsoft Graph.
- 4 Modifique o gráfico no Microsoft Graph.

## Aprimorando o layout da página

Você pode aprimorar o layout das páginas do seu relatório definindo várias colunas e alterando a área da página reservada para uma faixa, modificando a altura de cada faixa.

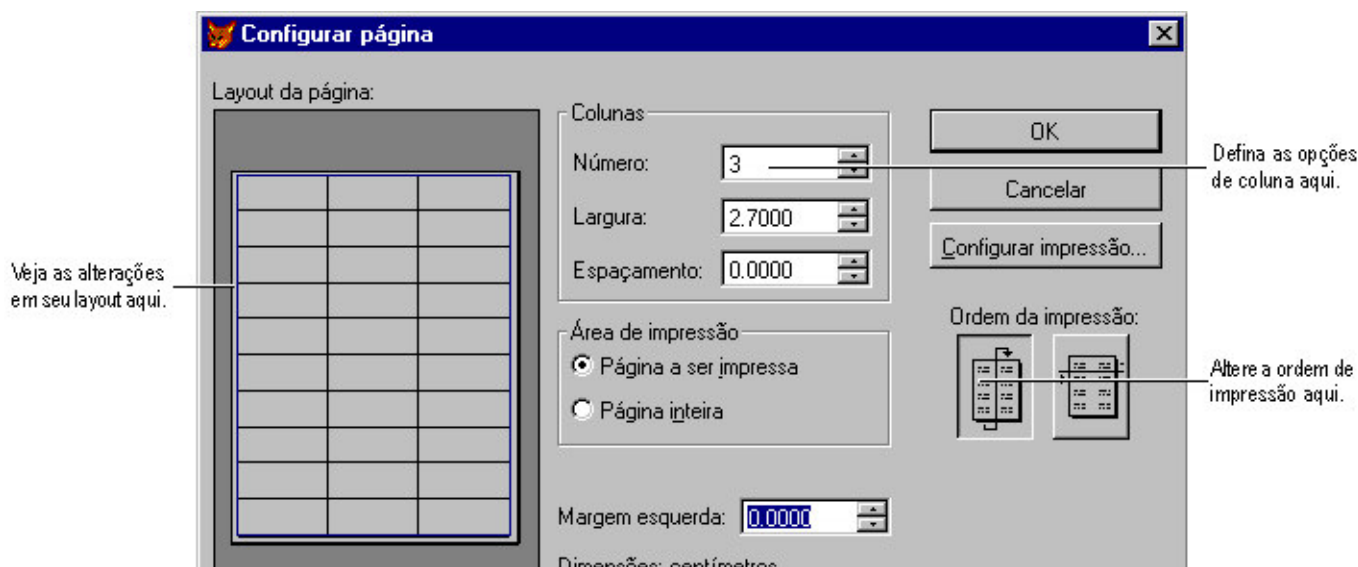
## Definindo várias colunas em uma página

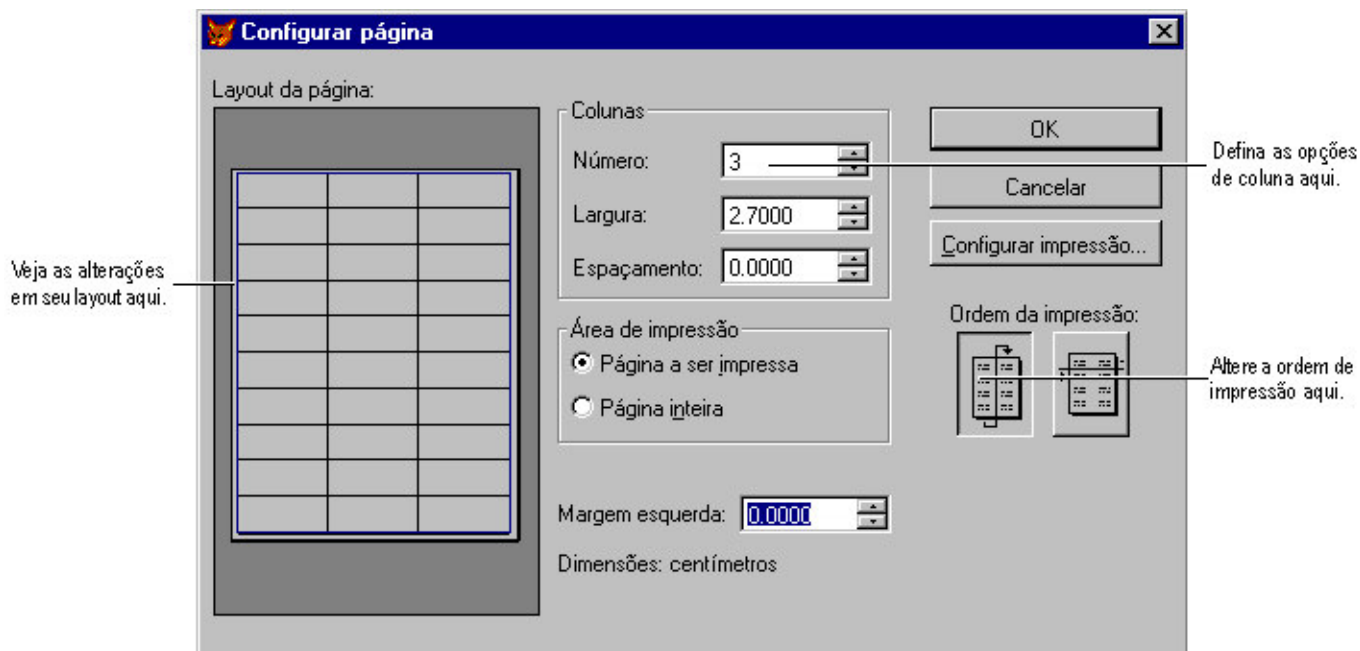
Para criar agendas telefônicas, rótulos de endereçamento ou outros tipos de listas, você poderá definir várias colunas por página.

### ► Para definir um relatório com várias colunas

- 1 No menu **Arquivo**, escolha **Configurar página**.

#### Caixa de diálogo configurar página com colunas definidas





- 2 Na área **Colunas**, digite o número de colunas para a página. É equivalente ao número de registros que você deseja imprimir na página.
  - 3 Na caixa **Largura**, digite um valor para a largura da coluna.
  - 4 Na caixa **Espaçamento**, digite um valor para o espaço entre cada coluna que você deseja obter.
- Dica** Se você estiver imprimindo grupos definidos para iniciar em uma nova página, não utilize a opção **Ordem de impressão**.
- 5 Escolha **OK**.

O **Criador de relatórios** refletirá as suas alterações.

Se o layout já contiver controles de relatório na faixa Detalhes, talvez você precise movê-los ou dimensioná-los para que se ajustem aos limites da nova coluna.

## Definindo a altura de faixa do relatório

Ao criar o relatório, você pode alterar a altura de sua faixa. Ela determina a quantidade de espaço que cada faixa do relatório utiliza dentro das margens da página. Por exemplo, se a faixa Título estiver definida em meia polegada, o Título aparecerá na primeira meia polegada do espaço após a margem superior. A faixa Detalhes mostra a quantidade de espaço destinado a cada registro impresso. As informações a seguir aplicam-se a todas as faixas do relatório. É possível definir parâmetros adicionais para as faixas Cabeçalho do Grupo e Rodapé do Grupo. Para obter maiores informações sobre as faixas Grupo, consulte a seção “Agrupando dados em seu layout” no capítulo 7, [Criando relatórios e rótulos](#), no *Guia do Usuário*.

### ► Para definir uma altura de faixa precisa

- 1 Clique duas vezes sobre a barra para a faixa apropriada.  
Será exibida uma caixa de diálogo para a faixa.
- 2 Na caixa **Altura**, digite um valor para a altura.
- 3 Escolha **OK**.

## Utilizando expressões e funções em controles de campo

Você pode incluir controles de campo em seu relatório ou em sua rótulo para exibir valores a partir de uma variedade de expressões, incluindo campos de tabelas e visualizações, variáveis e cálculos.



As seções a seguir descrevem algumas expressões e funções mais freqüentemente utilizadas, como campos múltiplos, datas e números de página.

## Adicionando controles de campo

Você pode adicionar controles de campo de várias formas.

### ► Para adicionar campos de tabela a partir do ambiente de dados

- 1 Abra o ambiente de dados do relatório.
- 2 Selecione uma tabela ou visualização.
- 3 Arraste os campos para o layout.

### ► Para adicionar campos de tabela a partir da barra de ferramentas



- 1 Na **Barra de ferramentas controles de relatório**, introduza um controle **Field**.
- 2 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, escolha o botão de reticências após a caixa **Expressão**.
- 3 Na caixa **Campos**, clique duas vezes sobre o nome do campo desejado.

Os nome da tabela e do campo aparecem na caixa **Expressão de campo no relatório**.

**Observação** Se a caixa **Campos** estiver vazia, adicione uma tabela ou visualização ao ambiente de dados.

Você não precisa manter o alias do nome da tabela na expressão. Pode excluí-lo ou limpar as opções de **Construtor de expressões**.

- 4 Escolha **OK**.
- 5 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, escolha **OK**.

Após digitar a expressão, você pode alterar o formato ou definir opções de impressão, posição ou extensão. Para obter maiores informações, consulte “Adicionando um comentário a um controle” no capítulo 7, *Criando relatórios e rótulos*, no *Guia do Usuário e Definindo opções de impressão de um controle* posteriormente neste capítulo.

## Inserindo controles de campos concatenados

Após adicionar os campos de tabela, você pode observar que eles não são impressos na página da maneira desejada. Por exemplo, a impressão separada dos controles de campo de Cidade, Região e Código Postal causa espaços indesejáveis entre cada valor. Você pode remover ou concatenar os campos da tabela em uma única expressão de campo. O espaço que cada valor deste controle exige varia. É possível definir o ajuste do controle para cada valor.

### ► Para combinar vários campos da tabela em uma expressão

- 1 Na Barra de ferramentas **controles de relatório**, introduza um controle **Field**.



**Dica** Dimensione o campo para a quantidade de espaço mínima exigida pela expressão. Se houver a necessidade de mais espaço, é possível definir a extensão do controle para valores maiores, mas não será possível encolhê-lo se menos espaço for necessário.

- 2 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, selecione o botão de reticências após a caixa **Expressão**.
- 3 No **Construtor de expressões**, selecione **ALLTRIM(expC)** na caixa **Seqüência**.  
A função da seqüência aparece na caixa **Expressão** com `expC` selecionado.
- 4 Clique duas vezes sobre o primeiro nome de campo que você deseja exibir no controle.  
O nome do campo substitui `expC`.



- 5 Digite um sinal de adição após o nome do campo ou selecione + na caixa de funções **Seqüência**.
- 6 Digite , ou selecione **Text** na lista de funções Seqüência e, em seguida, digite uma vírgula.
- 7 Repita as etapas 3 e 4 para campos adicionais para concluir a expressão e, em seguida, escolha **OK**.
- 8 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, selecione **Avançar quando o espaço estourar**.  
Quando o controle estiver preenchido, o espaço alocado para o controle é ajustado para baixo para acomodar o valor da expressão. Para obter maiores informações sobre **Avançar quando o espaço estourar**, consulte [Imprimindo controles com valores de tamanhos variáveis](#) posteriormente neste capítulo.

Para combinar vários campos em uma expressão, coloque uma função **ALLTRIM( )** antes de cada nome de campo, coloque a pontuação entre aspas e ponha um sinal de adição entre cada um dos elementos da expressão. Se os tamanhos do valor do campo não forem variáveis, tais como códigos postais ou abreviações, você só poderá digitar o nome do campo, conforme exibido neste exemplo:

```
ALLTRIM(city)+", "+region+" "+postal code
```

Observe os espaços entre aspas, e não entre vírgulas, para separar a região e o código postal.

Para obter maiores exemplos, consulte o relatório INVOICE.FRX no Exemplo de solução.

## Removendo e concatenando expressões de caracteres

Para remover e concatenar expressões de caracteres rapidamente no **Construtor de expressões**, você poderá colocar vírgulas entre elas. O valor da expressão que precede a vírgula é removido. Você pode também utilizar ponto-e-vírgula para colocar a expressão em uma nova linha, desde que o valor removido tenha um tamanho maior do que zero. O exemplo a seguir mostra as expressões de caractere para campos em um endereço de correio eletrônico:

```
contact_name; address; city, region, postal_code
```

**Observação** Utilize estes métodos quando não desejar incluir pontuação no valor.

Se você usar estes métodos, certifique-se de que o campo esteja definido com **Avançar quando o espaço estourar**. Para obter maiores informações, consulte [Imprimindo controles com valores de tamanhos variáveis](#) posteriormente neste capítulo.

## Inserindo a data atual

Você pode inserir um controle de campo que imprima a data atual.

### ► Para inserir a data atual



- 1 Na **Barra de ferramentas controles de relatório**, insira um controle **Field**.
- 2 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, selecione o botão de reticências após a caixa **Expressão**.
- 3 No **Construtor de expressões**, selecione **DATE( )** na lista **Data**.
- 4 Escolha **OK**.
- 5 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, escolha **OK**.

## Inserindo um número de página

As faixas Cabeçalho da página ou Rodapé da página geralmente contêm um número. Se você utilizar um Assistente ou Relatório rápido, um número de página será inserido para você na faixa Rodapé da página.

### ► Para inserir um número de página





- 1 Na **Barra de ferramentas controles de relatório**, insira um controle **Field**.
- 2 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, selecione o botão de reticências após a caixa **Expressão**.
- 3 No **Construtor de expressões**, selecione **\_pageno** na lista **Variáveis**.
- 4 Escolha **OK**.
- 5 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, escolha **OK**.

**Dica** Você pode utilizar este procedimento para inserir qualquer uma das variáveis do sistema a partir da lista **Variáveis** de seu relatório.

## Definindo variáveis de relatório

Para manipular dados e exibir resultados calculados em um relatório, você pode utilizar variáveis de relatório. Com elas, você poderá calcular valores e, em seguida, utilizar esses valores para calcular valores subseqüentes.

### ► Para definir uma variável de relatório

- 1 Abra ou crie um relatório.
- 2 No menu **Relatório**, selecione **Variáveis**.
- 3 Na caixa de diálogo **Variáveis do relatório**, selecione a caixa **Variáveis** e digite um nome da variável.
- 4 Na caixa **Valor a armazenar**, digite um nome de campo ou qualquer outra expressão.
- 5 Se for o caso, selecione uma opção de cálculo.
- 6 Se for o caso, na caixa **Valor inicial**, digite uma expressão que defina o valor inicial.
- 7 Selecione **OK**.

Você pode utilizar a variável em qualquer expressão digitada no relatório.

Para contar todas as entradas relativas ao Canadá na tabela Company, utilize a expressão a seguir e selecione Contagem como a opção de cálculo.

`IIF (country="Canadá", 1, 0)`

O exemplo abaixo mostra três variáveis para uma folha de ponto simples.

<b>Para armazenar este valor</b>	<b>Crie esta variável</b>	<b>Utilizando esta expressão</b>
Horário de chegada do funcionário	<code>tArrive</code>	<code>hour_in + (min_in / 60)</code>
Horário de saída do funcionário	<code>tLeave</code>	<code>hour_out + (min_out / 60)</code>
Tempo total de permanência do funcionário	<code>tDayTotal</code>	<code>tLeave - tArrive</code>

Você pode utilizar a variável `tDayTotal` em vários outros cálculos, como no número de horas trabalhadas em uma semana, em um mês ou em um ano; no número médio de horas trabalhadas diariamente; e assim sucessivamente.

Para obter exemplos de variáveis de relatório, consulte os relatórios PERCENT.FRX e INVOICE.FRX no Exemplo de solução.

## Reordenando variáveis de relatório

As variáveis de relatório são avaliadas na ordem em que aparecem na lista e podem afetar o valor de expressões que as utilizam. Por exemplo, se a variável 1 for utilizada para definir o valor da

variável 2, a variável 1 deverá aparecer antes da variável 2. No exemplo da folha de ponto anterior, tArrive e tLeave devem vir antes de tDayTotal.

#### ► Para alterar a ordem das variáveis de relatório

- 1 No menu **Relatório**, selecione **Variáveis**.
- 2 Na caixa **Variável**, arraste o botão para a esquerda da variável para reorganizar a ordem.
- 3 Selecione **OK**.

#### Definindo o valor inicial de uma variável

Se utilizar uma variável em cálculos, certifique-se de inicializá-la com um valor diferente de zero para evitar um erro de divisão por este número. Se você não especificar um valor, o Visual FoxPro atribuirá um valor padrão igual a zero.

#### ► Para definir o valor inicial de uma variável

- 1 No menu **Relatório**, selecione **Variáveis**.
- 2 Na caixa **Variável**, selecione a variável que deseja definir.
- 3 Na caixa **Valor Inicial**, digite o valor.
- 4 Selecione **OK**.

Se você reordenar os grupos no relatório, pode ser que as variáveis do relatório não sejam redefinidas no campo correto. Por exemplo, se o relatório tiver dois grupos, o primeiro agrupando por país e o segundo por data, e você alternar a ordem deles, as variáveis ainda serão redefinidas de acordo com as posições originais dos grupos.

Você pode alterar o valor de um cálculo especificando quando a variável é redefinida. Como padrão, o Visual FoxPro redefine as variáveis de relatório no final dele.

#### ► Para redefinir a variável no fim de um relatório, de uma página ou de uma coluna

- 1 No menu **Relatório**, selecione **Variáveis**.
- 2 Na caixa **Redefinir**, selecione uma opção.
- 3 Selecione **OK**.

#### ► Para redefinir a variável ao entrar ou ao sair de qualquer faixa

- 1 No **Criador de relatórios**, abra o relatório.
- 2 Clique duas vezes sobre a barra da faixa do relatório.
- 3 Na área **Executar expressão** da caixa de diálogo da faixa, selecione o botão de reticências no fim da caixa **Ao entrar** ou **Ao sair**.
- 4 Digite uma expressão para redefinir a variável sempre que entrar ou sair da faixa.

## Formatando controles de campos

Após inserir um controle de campo, você pode alterar o tipo de dados e o formato de impressão do controle. Os tipos de dados podem ser Caractere, Numérico ou Data. Cada um desses tipos de dados possui as suas próprias opções de formato, inclusive a opção de criar o seu próprio modelo. O formato determina como o campo é exibido quando o relatório ou a rótulo são impressos.

Você pode digitar funções de formato diretamente na caixa Expressões da caixa de diálogo **Expressão de relatório** ou pode selecionar opções na caixa de diálogo **Formatar**.

Geralmente, você pode converter todas as saídas em ordem alfabética em maiúsculas, inserir vírgulas ou vírgulas decimais em saída numérica, exibir saída numérica em formato de moeda ou converter um formato de data em outro.

## Opções de formatação para controles de relatório

Para controles de campo, você pode definir uma variedade de opções de formato para cada tipo de dados.

#### ► Para formatar um controle de campo

- 1 Escolha o controle **Field**.
- 2 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, escolha o botão de reticências após a caixa **Formatar**.
- 3 Na caixa de diálogo **Formatar**, selecione o tipo de dados para o campo: **Caractere**, **Numérico** ou **Data**.

A área **Opções de edição** exibe as opções de formatação disponíveis para este tipo de dados.

**Observação** Este tipo de dados se aplica somente ao controle de relatório. Ele reflete o tipo de dados da expressão e não altera o tipo de dados do campo na tabela.

- 4 Selecione as opções de formato e justificação desejadas.

A caixa de diálogo **Formatar** exibe opções diferentes, dependendo do tipo de dados escolhido. Você também pode criar um modelo de formato digitando caracteres na caixa **Formatar**.

#### Justificando texto em um campo

Você pode justificar o conteúdo do campo dentro do controle de duas formas. Esta definição não altera a posição do controle no relatório, somente o conteúdo dentro do espaço do controle.

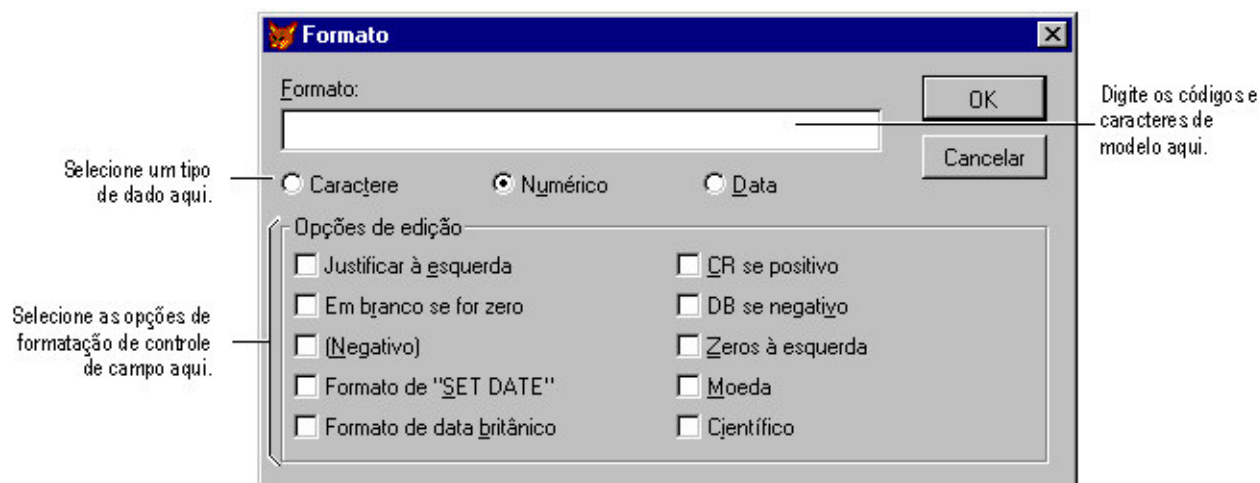
#### ► Para justificar texto em um controle de campo

- 1 Selecione os controles que você deseja alterar.
- 2 No menu **Formatar**, escolha **Alinhar Texto**.
- 3 No submenu, escolha o comando adequado.

#### ► Para justificar texto em um campo

- 1 Escolha o controle **Field**.
- 2 Na caixa de diálogo **Expressão de relatório**, escolha o botão de reticências após a caixa **Formatar**.

#### Caixa de diálogo formatar para uma expressão numérica



- 3 Na caixa de diálogo **Formatar**, selecione o tipo de dados para o campo: **Caractere**, **Numérico** ou **Data**.
- 4 Selecione as opções de formato e justificação desejadas.

#### Definindo modelos de formato de campo

Um modelo de formato permite que você personalize o formato do campo. Ao digitar uma combinação de caracteres e códigos na caixa **Formatar** da caixa de diálogo **Expressão de relatório** ou da caixa de diálogo **Formatar**, você pode criar uma ampla variedade de formatos de impressão. Os caracteres digitados aparecem como texto literal junto com o valor do texto. Os códigos digitados determinam a aparência da saída do campo. Por exemplo, se você usar o modelo de formato a seguir para um campo numérico de 10 dígitos, os caracteres (parênteses, espaços e traços) serão impressos juntamente com os dados numéricos.

<b>Modelo de Formato</b>	<b>Saída Impressa</b>
(999) 999-9999	(123) 456-7890

## Alterando fontes

Você pode alterar a fonte e o tamanho do texto para cada controle de rótulo ou campo ou pode alterar a fonte padrão do relatório.

### ► Para alterar as fontes e o tamanho em um relatório

- 1 Selecione o controle.
- 2 No menu **Formatar**, selecione **Fonte**.  
A caixa de diálogo **Fonte** é exibida.
- 3 Selecione o tamanho de ponto e fonte adequados e, em seguida, escolha **OK**.

### ► Para alterar a fonte padrão

- 1 No menu **Relatório**, escolha **Fonte padrão**.
- 2 Na caixa de diálogo **Fonte**, selecione o tamanho de ponto e fonte adequados ao seu uso e, em seguida, escolha **OK**.  
Somente os controles inseridos após alterar a fonte padrão refletirão as novas definições de fonte. Para alterar os objetos existentes, selecione-os e, em seguida, altere a fonte utilizando a opção **Fonte** no menu **Formatar**.

## Recortando uma figura ou objeto OLE

A figura ou objeto OLE inseridos podem não se ajustar à moldura que você desenhou ao criar o controle. Como padrão, a figura ou objeto mantém o tamanho original. Você pode cortá-lo ou dimensioná-lo para que se ajuste à moldura.

Se a figura ou objeto OLE for maior do que a moldura criada no **Criador de relatórios**, apenas uma parte da figura ou do objeto aparecerá na moldura. A figura ou o objeto está ancorado na parte superior e à esquerda da moldura. Não se pode ver a parte inferior direita que se estende além da moldura.

### ► Para ajustar uma figura a uma moldura

- 1 No **Criador de relatórios**, crie um **Controle de ligação de OLE/figura**.
- 2 Na caixa de diálogo **Figura do relatório**, selecione **Dimensionar figura – manter proporções**.  
A figura inteira é exibida, preenchendo a maior parte possível da moldura e mantendo as suas proporções relativas. Este procedimento protege a figura contra distorções verticais ou horizontais.

### ► Para preencher a moldura com a figura

- 1 No **Criador de relatórios**, crie um **Controle de ligação de OLE/figura**.
- 2 Na caixa de diálogo **Figura do relatório**, selecione **Dimensionar figura – preencher moldura**.  
A figura inteira é alterada para preencher a moldura dimensionada. Se necessário, ela é estendida vertical ou horizontalmente para ajustar-se à moldura.

Para ver um exemplo de um relatório com figuras, consulte o relatório WRAPPING.FRX em Exemplo de solução.

## Centralizando um objeto OLE

Os objetos OLE incluídos em um campo Geral podem variar em forma e tamanho. Se o objeto em um campo Geral for menor do que a moldura, ele aparecerá no canto superior esquerdo dela. Você pode centralizá-lo para garantir que todos os objetos menores do que a moldura sejam centralizados no relatório ou na rótulo. As figuras do arquivo não precisam ser centralizadas pois não apresentam variação.

### ► Para centralizar objetos OLE do campo Geral

- 1 No **Criador de relatórios**, crie um **Controle de ligação de OLE/figura**.
- 2 Na caixa de diálogo **Figura do relatório**, selecione **Centralizar figura**.

Os objetos OLE impressos são centralizados na área quando o relatório é visualizado ou impresso.

## Alterando cores de controles de relatório

Você pode alterar a cor de um campo, uma rótulo, linha ou retângulo.

### ► Para alterar cores

- 1 Selecione os controles a serem alterados.
- 2 Na **Barra de ferramentas paleta de cores**, escolha **Cor do primeiro plano** ou **Cor do segundo plano**.
- 3 Selecione a cor desejada.

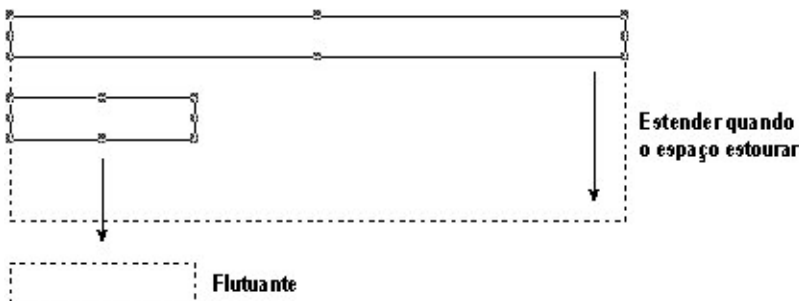
## Definindo opções de impressão para controles

A posição da faixa e o layout geral dos controles determinam a hora e o local em que são impressos. Você também pode definir opções de impressão específicas para cada controle. Cada controle possui um tamanho padrão com base em seu valor (campos e rótulo) ou no tamanho criado (linhas, retângulos e figuras). O tamanho do controle no layout define sua largura de exibição. Como o valor de alguns controles variam de acordo com cada registro, você poderá definir a extensão da altura do controle para baixo de modo a exibir o valor inteiro. Se não for definido para estender, o valor ficará truncado na largura de exibição. Você não pode redimensionar controles Label, mas pode redimensionar todos os outros controles.

## Imprimindo controles com valores de tamanhos variáveis

Se você quiser que um controle utilize somente o espaço necessário pelo seu valor, pode definir a sua extensão. Por exemplo, os valores em uma expressão podem variar de acordo com cada registro. Em vez de distribuir um espaço fixo no relatório que acomode o valor maior, você poderá definir a extensão do controle para baixo de modo a exibir o valor inteiro. Você pode definir que os controles abaixo do controle de extensão flutuem na página em relação a ele.

### Exemplos de controles definidos para estender e flutuar



A opção de extensão está disponível para campos, linhas verticais, retângulos e retângulos arredondados.

Para obter um exemplo de controles que estendem e flutuam, consulte o relatório WRAPPING.FRX em Exemplo de solução.

► **Para definir a extensão de um campo com o seu valor**

- 1 Clique duas vezes sobre o controle do campo para exibir a sua caixa de diálogo.
- 2 Selecione **Avançar quando o espaço estourar**.

Os controles inseridos em relação aos controles que são estendidos devem ser definidos para flutuar ou serão substituídos.

► **Para definir um controle Float**

- 1 Clique duas vezes sobre o controle para exibir a sua caixa de diálogo.
- 2 Na caixa de diálogo do controle, selecione **Flutuante**.

---

**Cuidado** Alguns dados podem ser substituídos durante a impressão se: (1) você posicionar um campo em relação à parte inferior da faixa e incluir *abaixo* dele outro campo que esteja posicionado em relação à parte superior da faixa e possa ser estendido; ou (2) você posicionar um campo em relação à parte superior da faixa e incluir *acima* dele outro campo que esteja posicionado em relação à parte superior da faixa e possa ser estendido.

---

Você pode também definir a extensão de linhas, retângulos e retângulos arredondados. Eles podem se estender em relação à faixa ou, se parte de um grupo de controles, podem se estender em relação ao maior controle do grupo.

► **Para definir a extensão de uma linha ou de um retângulo**

- 1 Clique duas vezes sobre o controle para exibir a sua caixa de diálogo.
- 2 Na área **Extensão para baixo**, selecione uma opção.

► **Para imprimir uma borda ao redor de um controle que pode ser estendido**

- 1 Desenhe um retângulo ao redor dos controles que podem ser estendidos.
- 2 Clique duas vezes sobre o retângulo para exibir a caixa de diálogo **Retângulo/Linha**.
- 3 Na área **Extensão para baixo**, selecione **Estender em relação ao objeto mais alto do grupo**.
- 4 Escolha **OK**.
- 5 Arraste uma caixa de seleção ao redor do retângulo.
- 6 No menu **Formatar**, escolha **Grupo**.

As alças de seleção aparecem nos cantos do retângulo. De agora em diante, todos os controles são vistos como um só. O retângulo se estenderá juntamente com o campo que pode ser estendido. Independente do tamanho da extensão do valor no campo, o retângulo manterá sua borda ao redor dele. Você pode colocar dois destes grupos lado a lado no layout e um não será afetado pela extensão do outro.

► **Para imprimir um controle que pode ser estendido abaixo de outro**

- 1 Insira dois controles um abaixo do outro no layout.
- 2 Clique duas vezes sobre o controle superior para exibir a caixa de diálogo do controle.
- 3 Na área **Posição do campo**, selecione **Fixa em relação à parte superior da faixa** e, em seguida, escolha **OK**.
- 4 Clique duas vezes sobre o controle inferior para exibir a caixa de diálogo do controle.
- 5 Na área **Posição do campo**, selecione **Flutuante** e, em seguida, escolha **OK**.

Os dois valores de registro serão impressos por inteiro e não sobrescreverão um ao outro.

## Definindo opções de impressão de um controle

Você pode controlar quando imprimir e qual a frequência de impressão de cada controle do relatório em seu relatório. Para obter maiores informações sobre as opções de impressão de um controle,



consulte a [Caixa de diálogo Imprimir quando](#).

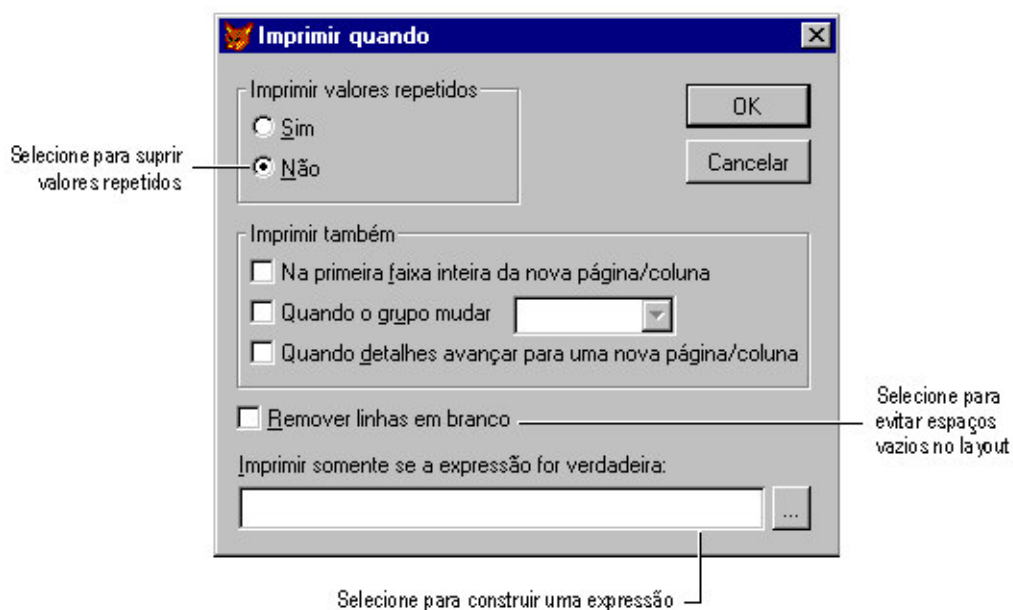
## Suprimindo valores repetidos

Para controles de campo, você pode suprimir valores repetidos em registros consecutivos de modo que o valor seja impresso uma vez no primeiro registro, mas não apareça nos registros subsequentes até que o valor mude. Por exemplo, se você estiver imprimindo uma fatura e um dos campos contiver a data da transação, a data só será impressa uma vez em transações ocorridas na mesma data.

### ► Para suprimir valores repetidos

- 1 Clique duas vezes sobre o controle para exibir sua caixa de diálogo.
- 2 Escolha **Imprimir quando** para exibir a caixa de diálogo **Imprimir quando**.

#### Caixa de diálogo Imprimir quando



- 3 Na área **Imprimir valores repetidos**, selecione **Não** e, em seguida, escolha **OK**.

### ► Para repetir somente em uma nova página ou coluna

- 1 Clique duas vezes sobre o controle.
- 2 Escolha **Imprimir quando**.
- 3 Na área **Imprimir valores repetidos**, selecione **Não**.
- 4 Na área **Imprimir também**, selecione **Na primeira faixa inteira da nova página/coluna** e, em seguida, escolha **OK**.

### ► Para repetir quando a faixa de detalhes avançar para uma nova página ou coluna

- 1 Clique duas vezes sobre o controle.
- 2 Escolha **Imprimir quando**.
- 3 Na área **Imprimir também**, selecione **Quando detalhes avançar para uma nova página/coluna** e, em seguida, escolha **OK**.

## Construindo expressões de impressão

Você pode adicionar expressões a um controle: elas são avaliadas antes da impressão do campo. Se a expressão for avaliada como falsa (.F.), o campo não será impresso. Se você adicionar uma expressão, todas as outras opções da caixa de diálogo **Imprimir quando** serão desativadas, exceto

## Remover linhas em branco.

Para obter exemplos de condições Imprimir quando, consulte os relatórios COLORS.FRX e LEDGER.FRX em Exemplo de solução.

### ► Para adicionar uma expressão de impressão

- 1 Clique duas vezes sobre o controle.
- 2 Escolha **Imprimir quando**.
- 3 Na caixa **Imprimir somente se a expressão for verdadeira**, digite uma expressão.

– Ou –

Clique sobre o botão de reticências para criar uma expressão com o **Construtor de expressões**.

## Suprimindo linhas em branco

Seu relatório pode incluir registros que não contenham valores para cada controle do campo. Como padrão, o Visual FoxPro deixa a área deste campo em branco. Você pode remover essas áreas em branco para criar uma exibição mais agradável e contínua das informações.

### ► Para suprimir linhas em branco

- 1 Clique duas vezes sobre o controle que provavelmente causará linhas em branco no relatório.
- 2 Escolha **Imprimir quando**.
- 3 Selecione **Remover linha em branco**.

O Visual FoxPro removerá a linha do relatório se esta retornar valores em branco. Se o campo não for impresso ou se o campo da tabela estiver vazio, o Visual FoxPro verificará outros controles na linha. Se nenhum for encontrado, a linha será removida. Se você não selecionar esta opção e nenhum outro controle estiver na mesma linha, uma linha em branco será impressa.

## Definindo opções de impressão para grupos

Você pode controlar como os grupos serão impressos no relatório. algumas vezes, você pode escolher que cada grupo inicie em uma página separada ou queira controlar quando o cabeçalho do grupo será impresso.

## Definindo quebras de página de grupo

Além de selecionar o agrupamento do campo ou da expressão, a caixa de diálogo **Agrupar dados** permite que você especifique opções de quebra de página para os grupos.

## Escolhendo uma opção de cabeçalho do grupo

Talvez você queira que os grupos apareçam na coluna seguinte em relatórios com várias colunas, em uma nova página em formulários ou com uma nova página numerada como 1. A caixa de diálogo **Agrupar dados** oferece quatro opções para a realização destas tarefas. Você pode:

- Começar grupo em nova coluna.
- Começar cada grupo em uma nova página.
- Redefinir número da página como 1 para cada grupo.
- Reimprimir o cabeçalho do grupo em cada página.

Após digitar uma expressão, você pode selecionar estas opções na área **Propriedades do grupo**.

## Evitando cabeçalhos de grupo órfãos

Às vezes, um grupo pode ser impresso parcialmente em uma página e, em seguida, terminar na seguinte. Para evitar a impressão de um cabeçalho de grupo próxima ao final da página, estando a maioria dos registros na página seguinte, é possível definir a distância mínima da parte inferior que

um cabeçalho do grupo será impresso. Se o cabeçalho estivesse posicionado mais próximo à parte inferior da página do que o número de polegadas ou centímetros digitados, o Visual FoxPro imprimirá o cabeçalho em uma nova página.

#### ► Para evitar cabeçalhos de grupo órfãos

- 1 No menu **Relatório**, escolha **Agrupar dados**.
- 2 Na caixa de diálogo **Agrupar dados**, escolha ou digite um valor na caixa **Começar grupo em uma nova página**.

**Dica** Para determinar um bom valor para o controle órfão, adicione a altura do Cabeçalho do grupo a uma ou três vezes a altura de Detalhes.

### Imprimindo valores suprimidos quando o grupo mudar

Se forem suprimidos valores repetidos, é possível que você queira imprimi-los quando um determinado grupo mudar.

#### ► Para imprimir valores repetidos quando o grupo mudar

- 1 Clique duas vezes sobre o controle para exibir sua caixa de diálogo.
- 2 Escolha o botão **Imprimir quando** para exibir a caixa de diálogo **Imprimir quando**.
- 3 Selecione **Quando o grupo mudar**.  
Os grupos definidos para o relatório aparecem na caixa.
- 4 Selecione um grupo na caixa e, em seguida, escolha **OK**.

### Repetindo cabeçalhos do grupo

Quando um grupo continuar na página seguinte, talvez você queira que o cabeçalho do grupo se repita na parte superior do grupo de informações contínuas. Se houver vários grupos de dados no relatório, o cabeçalho nas páginas subseqüentes serão do último grupo da lista. Coloque todos os controles que você deseja imprimir para o cabeçalho do grupo na faixa do cabeçalho do último grupo na lista.

#### ► Para repetir o cabeçalho do grupo na página seguinte

- Na caixa de diálogo **Agrupar dados**, selecione o grupo que você deseja repetir e, em seguida, escolha **Reimprimir cabeçalho do grupo em cada página**.  
Se você não quiser repetir o cabeçalho do grupo, limpe esta caixa de verificação.

### Controlando a saída do relatório e do rótulo

Você pode controlar para onde a saída do relatório e do rótulo é enviada, utilizando uma das palavras-chave com o comando **REPORT** ou **LABEL**:

- PRINT
- PREVIEW
- FILE

Se você não utilizar nenhuma palavra-chave, o relatório será enviado para a tela ou janela ativa.

### Selecionando registros para impressão

Ao imprimir um relatório, talvez você queira limitar a quantidade de registros que aparece no relatório, fornecendo critérios de seleção. Você pode:

- Escolher um escopo de registros especificando uma quantidade ou um intervalo.
- Construir uma expressão FOR que selecione registros que correspondam a uma condição.
- Construir uma expressão WHILE que selecione registros até a localização de um que não

corresponda a uma condição.

Você pode utilizar qualquer combinação destas opções. A expressão WHILE substitui os outros critérios.

## Imprimindo uma quantidade ou um intervalo de registros

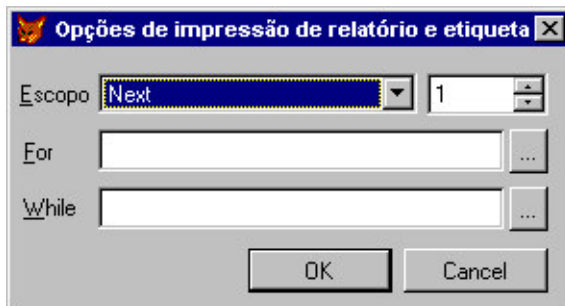
Uma maneira de limitar o número de registro é especificar sua quantidade ou seu intervalo. Utilizando a opção **Escopo**, você pode selecionar um único registro ou um grupo de registros posicionados em seqüência no arquivo.

**Observação** O índice ativo e o ponteiro atual afetam os resultados das opções de escopo Próximo e Restante. Por exemplo, o próximo registro em uma tabela indexada pelo sobrenome provavelmente é diferente de um registro em uma tabela indexada pelo estado. Isto não afeta a opção **Registro** pois o número de um registro não muda quando a tabela é indexada.

### ► Para selecionar um número limitado de registros

- 1 No menu **Arquivo**, escolha **Imprimir**.
- 2 Na caixa de diálogo **Imprimir**, escolha **Opções**.
- 3 Na caixa de diálogo **Opções de impressão**, escolha **Opções**.

### Caixa de diálogo Opções de impressão de relatório e rótulo



- 4 Na caixa de diálogo **Opções de impressão de rótulo e impressão**, escolha **Escopo**.
- 5 Selecione a opção de escopo adequada.

Para imprimir	Escolha esta opção de escopo
---------------	------------------------------

Cada registro a partir de um arquivo de origem	<b>Tudo</b>
Um intervalo de registros começando com 1	<b>Próximo</b>
Um registro específico por número	<b>Registro</b>
O registro atual mais todos os registros posteriores no final do arquivo	<b>Restante</b>

O Visual FoxPro imprime o relatório utilizando dados dos registros dentro do escopo selecionado.

## Imprimindo registros que correspondem a uma condição

Se os registros que você deseja selecionar não estiverem em seqüência na tabela, você poderá construir uma expressão lógica que especifique critérios de seleção que um registro deve atender para ser impresso. Por exemplo, você pode optar pela impressão de todos os registros com um determinado valor em um campo.

### ► Para digitar critérios para a seleção de registros

- 1 No menu **Arquivo**, escolha **Imprimir**.
- 2 Na caixa de diálogo **Imprimir**, escolha **Opções**.

- 3 Na caixa de diálogo **Opções de impressão**, escolha **Opções**.
- 4 Na caixa de diálogo **Opções de impressão de rótulo e impressão**, escolha **Escopo**.
- 5 Na caixa **For**, digite uma expressão FOR.

– Ou –

Certifique-se de que os registros de origem utilizados pelo relatório estejam abertos e, em seguida, escolha o botão **For** a fim de utilizar o **Construtor de expressões**.

**Observação** Você não precisa incluir o comando FOR na expressão. Por exemplo, digite **country = "Canadá"** para ver somente os dados relativos ao Canadá.

O Visual FoxPro avalia todos os registros e imprime o relatório utilizando os registros que correspondem à condição na expressão.

## Controlando a seleção de registros para impressão

Ao imprimir, você pode especificar uma condição que deve ser atendida para continuar avaliando e selecionando registros. Você digita essa condição como uma expressão WHILE. Contanto que a expressão WHILE continue verdadeira, o Visual FoxPro processa a fonte de dados. Após localizar um registro que não atenda à condição, o Visual FoxPro termina o processo de avaliação e imprime os registros selecionados. Esta opção permite que você selecione os registros com base nas informações externas aos valores contidos nos campos.

**Dica** Se você utilizar uma expressão WHILE em um campo que não foi indexado, o processo de seleção poderá terminar antes da avaliação de todos os registros apropriados. Antes de imprimir o registro, certifique-se de que a tabela de origem tenha o índice apropriado ativo para a expressão WHILE que você deseja utilizar.

### ► Para digitar critérios para o término da seleção do registro

- 1 No menu **Arquivo**, escolha **Imprimir**.
- 2 Na caixa de diálogo **Imprimir**, escolha **Opções**.
- 3 Na caixa de diálogo **Opções de impressão**, escolha **Opções**.
- 4 Na caixa de diálogo **Opções de impressão de rótulo e impressão**, escolha **Escopo**.
- 5 Na caixa **While**, digite uma expressão WHILE.

– Ou –

Escolha o botão **While** para usar o **Construtor de expressões**.

**Observação** Você não precisa incluir o comando WHILE na instrução. Por exemplo, digite **sales > 1000** para ver somente as vendas acima de mil dólares.

O Visual FoxPro imprime o relatório utilizando os registros avaliados enquanto a expressão for verdadeira.

## Imprimindo relatórios e rótulos

Se você quiser enviar o relatório para a impressora, poderá enviá-lo diretamente para ela ou exibir a caixa de diálogo **Configurar impressão**.

### ► Para enviar um relatório para a impressora

- Utilize a cláusula TO PRINTER do comando **REPORT** ou **LABEL**.

Por exemplo, o código a seguir envia o relatório `MyReport` para a impressora padrão e interrompe a impressão do relatório na tela.

```
REPORT FORM MYREPORT.FRX TO PRINTER NOCONSOLE
```

### ► Para exibir a caixa de diálogo **Configurar impressão** antes de enviar o relatório para a impressora

- Utilize a cláusula TO PRINTER PROMPT do comando **REPORT** ou **LABEL**.

Por exemplo, o código a seguir exibe a caixa de diálogo **Configurar impressão**, envia o relatório

MyReport para a impressora padrão e interrompe a impressão do relatório na janela ativa:

```
REPORT FORM MYREPORT.FRX TO PRINTER PROMPT NOCONSOLE
```

## Visualizando relatórios e rótulos

Se quiser exibir uma visualização do relatório, você poderá enviá-lo para a janela **Visualizar** no **Criador de relatórios**.

### ► Para visualizar um relatório

- Utilize a cláusula PREVIEW do comando **REPORT**

Por exemplo, o código a seguir exibe o relatório em uma janela modal.

```
REPORT FORM MYREPORT.FRX PREVIEW
```

Como padrão, a janela **Visualizar** é modal, mas permite o acesso à **Barra de ferramentas visualizar**. Se você quiser tornar a visualização irrestrita, adicione a palavra-chave NOWAIT ao comando REPORT.

Por exemplo, o código a seguir exibe o relatório em uma janela irrestrita.

```
REPORT FORM MYREPORT.FRX PREVIEW NOWAIT
```

Se você quiser visualizar os resultados em uma janela específica, poderá incluir a cláusula WINDOW para especificar uma janela, um formulário ou uma janela criada com DEFINE WINDOW.

```
REPORT FORM MYREPORT.FRX PREVIEW WINDOW MYPREVIEWFORM
```

## Imprimindo relatórios em um arquivo

Se quiser criar uma versão eletrônica do relatório, você poderá enviá-lo para um arquivo formatado para a sua impressora ou para um arquivo ASCII. Enviando relatórios para um arquivo, você poderá imprimi-los posteriormente em um lote na impressora.

Se quiser criar um arquivo ASCII, você poderá criar um arquivo que inclua somente o texto, traços e sinais de adição para representar linhas e formas. As opções de cor e fonte não são incluídas. Você pode também especificar o número de caracteres a ser colocado em cada linha e o número de linhas a ser colocado em cada página.

### ► Para imprimir um relatório em um arquivo ASCII

- Utilize as palavras-chave FILE e ASCII do comando **REPORT**.

O exemplo a seguir define as variáveis da página ASCII e, em seguida, imprime um relatório denominado MYREPORT.FRX em um nome de arquivo ASCII, MYFILE.TXT.

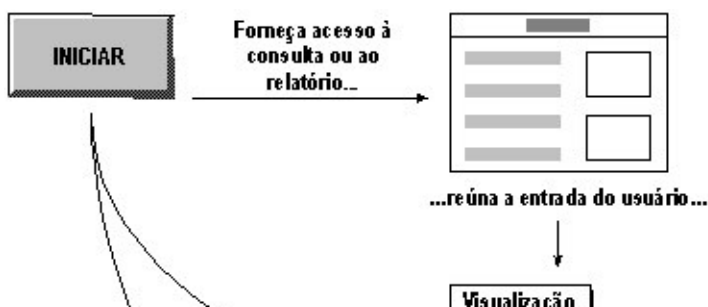
### Imprimindo em um Arquivo ASCII

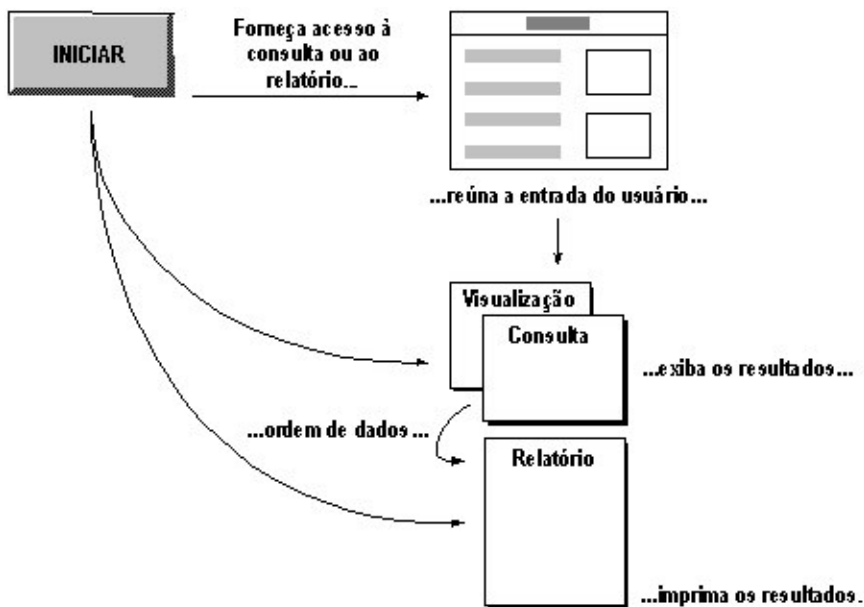
Código	Comentário
<pre>_ascirows = nLines</pre>	Define o número de linhas por página.
<pre>_asciicols = nChars</pre>	Define o número de caracteres por linha.
<pre>REPORT FORM MYREPORT.FRX TO FILE MYFILE.TXT ASCII</pre>	Executa o relatório.

## Integrando consultas e relatórios

Depois de criar os componentes do aplicativo, você poderá integrá-los. A ilustração a seguir mostra algumas maneiras de adicionar consultas e relatórios ao aplicativo.

### Algumas maneiras de integrar consultas e relatórios





É possível adicionar um código que execute uma consulta ou um relatório aos seguintes objetos do aplicativo.

- Um botão de um formulário. Para obter maiores informações sobre formulários e botões, consulte o capítulo 9, [Criando formulários](#), no *Guia do Desenvolvedor*.
- Um item de um menu ou um botão da barra de ferramentas. Para obter maiores informações, consulte o capítulo 11, [Criando menus e barras de ferramentas](#) no *Guia do Desenvolvedor*.

► **Para adicionar uma consulta, visualização ou programa**

- Adicione um comando **DO** ou **USE** ao código por trás de um botão de comando em um formulário, de um botão em uma barra de ferramentas ou de um item de menu.

Por exemplo, adicione um código semelhante a uma das linhas a seguir :

```
DO MYQUERY.QPR
DO MYPROGRAM.PRG
USE myview
```

Você dispõe de várias opções para integrar relatórios ao aplicativo.

- Se quiser que o usuário simplesmente inicie o relatório e recolha a impressão, você poderá fazê-lo iniciar o relatório, adicionando o comando **REPORT** a um controle de um formulário, a um comando de um menu ou a um botão de uma barra de ferramentas.
- Se quiser permitir que o usuário digite algumas variáveis utilizadas no relatório, você poderá reunir valores do usuário da mesma forma como fez com as consultas. Por exemplo, o usuário pode digitar um intervalo de datas especificado que será incluído no relatório. Para obter maiores informações, consulte [Reunindo a entrada do usuário com consultas](#) posteriormente neste capítulo.
- Se quiser que o usuário crie relatórios personalizados, você poderá lhe oferecer a possibilidade de criar novos relatórios ou modificar os já existentes com o **Criador de relatórios**.

► **Para executar relatórios e rótulos**

- Utilize os comandos **REPORT** ou **LABEL**.

Por exemplo, você pode utilizar um código semelhante a uma das linhas a seguir:

```
REPORT FORM MYREPORT.FRX
LABEL FORM MYLABEL.LBX
```

► **Para modificar relatórios e rótulos**



- Utilize os comandos **MODIFY REPORT** ou **MODIFY LABEL**.

Por exemplo, adicione um código semelhante a uma das linhas a seguir:

```
MODIFY REPORT MYREPORT.FRX
MODIFY LABEL MYLABEL.LBX
```

► **Para criar relatórios e rótulos**

- Utilize os comandos **CREATE REPORT** ou **CREATE LABEL**.

Por exemplo, você pode utilizar um código semelhante a uma das linhas a seguir:

```
CREATE REPORT MYREPORT.FRX
CREATE LABEL MYLABEL.LBX
```

## Reunindo a entrada do usuário com consultas

Se quiser reunir valores de um formulário, você poderá utilizar variáveis em uma instrução **SELECT - SQL** e, em seguida, utilizá-las imediatamente na instrução ou executá-la posteriormente.

Para reunir valores para uso imediato, nomeie explicitamente o formulário ou utilize uma referência de atalho para o formulário na instrução **SELECT - SQL**. No exemplo a seguir, a referência de atalho está na cláusula **WHERE**.

### Reunindo valores utilizando referências de atalho em uma instrução **SELECT - SQL**

Código	Comentário
<pre>SELECT * ; FROM tastrade!customer ; WHERE customer.country = ; THISFORM.ControlName1.Value ; AND customer.region = THISFORM.ControlName2.Value ; GROUP BY customer.postal_code ; ORDER BY customer.postal_code, customer.company_name</pre>	<p>Utiliza <b>THISFORM</b> como referência de atalho para o formulário ativo no momento e substitui <b>ControlName1</b> e <b>ControlName2</b> por nomes de controles.</p>

Caso não queira utilizar referências ao controle, você poderá definir variáveis no código. Utilize variáveis de código se desejar armazenar os valores de um formulário, mas não pretender necessariamente utilizá-los enquanto o formulário estiver ativo.

### Reunindo valores para uso posterior

Código	Comentário
<pre>cValue = THISFORM.ControlName.Value</pre>	<p>Define a variável.</p>
<pre>SELECT * ; FROM tastrade!customer ; WHERE customer.country = cValue ; GROUP BY customer.postal_code ; ORDER BY customer.postal_code, ; customer.company_name</pre>	<p>Utiliza a variável definida na instrução <b>SELECT - SQL</b>.</p>

Se você não definir a variável antes de executar a consulta, será exibida uma mensagem de erro informando que não foi possível localizar a variável. Caso a variável não esteja definida em código, o Visual FoxPro irá considerar que ela é pré-inicializada.