

Para extrair um conjunto de registros de uma tabela, fazer alterações nesses registros e enviar as atualizações para as tabelas fonte, você pode usar uma [visualização](#). As visualizações podem ser criadas a partir de tabelas locais, de outras visualizações, de tabelas armazenadas em um servidor ou a partir de fonte de dados remota, como o Microsoft SQL Server, via ODBC. O Visual FoxPro pode até mesmo enviar atualizações para a tabela fonte quando você atualiza ou altera o conjunto de registros na visualização.

Este capítulo abrange a criação de visualizações de uma única tabela local e remota. Para obter mais informações sobre a criação de visualizações complexas e a combinação de dados locais e remotos em uma única visualização, consulte o capítulo 6, [Consultando e atualizando várias tabelas](#).

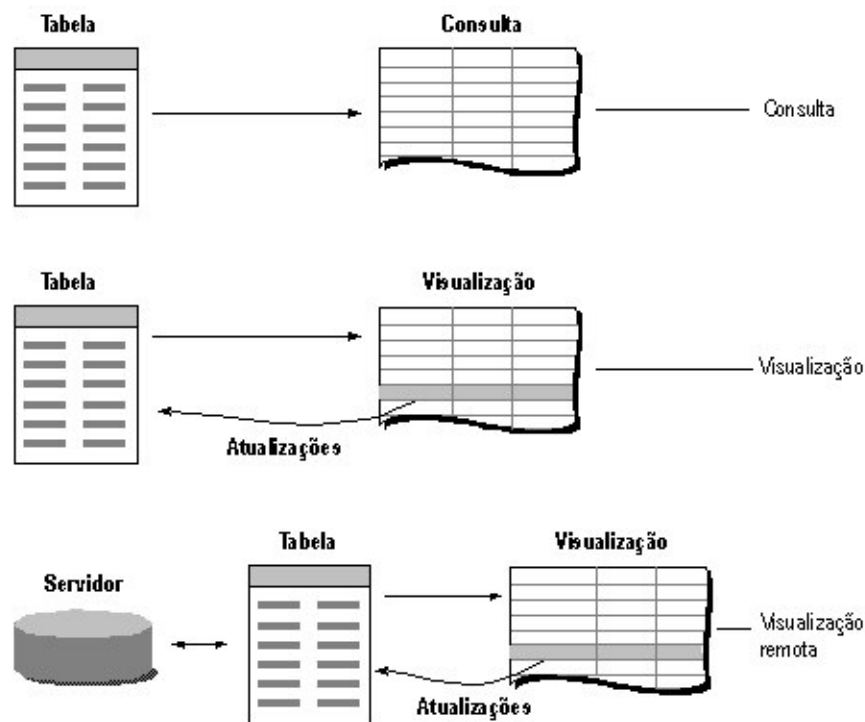
Este capítulo aborda:

- [Criando visualizações](#)
- [Conectando dados remotos](#)
- [Atualizando dados](#)
- [Personalizando visualizações](#)

## Criando visualizações

A criação de consultas e de visualizações são processos semelhantes. A principal diferença é que as visualizações, ao contrário das consultas, podem ser atualizadas. Utilize consultas quando quiser exibir um conjunto de resultados de consulta somente para leitura. As consultas são instruções SQL - SELECT que você pode salvar como um arquivo .QPR; utilize visualizações quando quiser extrair um conjunto de dados atualizável de tabelas locais ou remotas.

### Consultas, visualizações e visualizações remotas



Você pode, por exemplo, exibir, mas não atualizar, os registros recuperados por uma consulta. No entanto, ao editar registros em uma visualização, você pode enviar as alterações para a tabela fonte, atualizando-a.

As visualizações são um recurso dos bancos de dados do Visual FoxPro. Você só poderá usar visualização quando o respectivo banco de dados pai estiver aberto.

## Criando visualizações com um assistente

Você pode criar visualizações locais e remotas com um **Assistente de visualização**. Para configurar uma visualização atualizável utilizando tabelas em uma fonte de dados ODBC, utilize o **Assistente de visualização remota**.

### ► Para criar uma visualização com um assistente

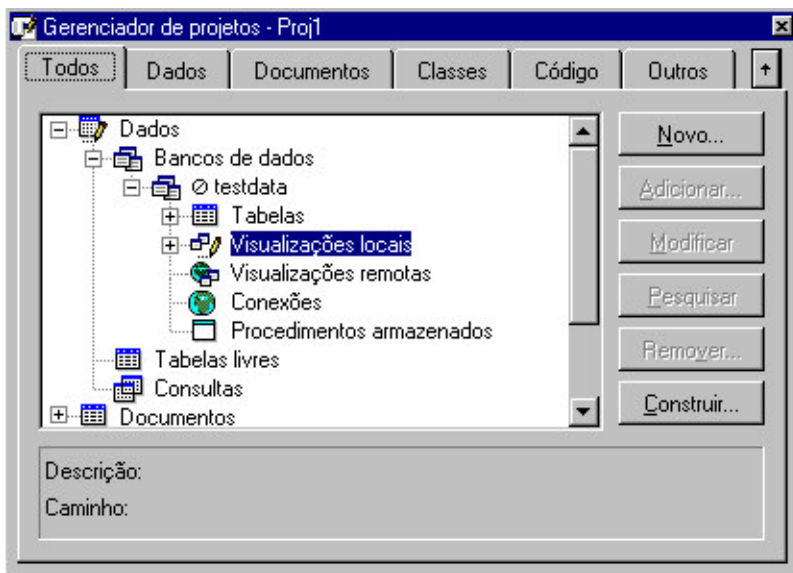
- 1 No **Gerenciador de projetos**, selecione um banco de dados.
- 2 Selecione **Visualizações locais** ou **Visualizações remotas** e escolha **Novo**.
- 3 Escolha **Assistente de visualização**.
- 4 Siga as instruções apresentadas nas telas do assistente.

## Iniciando o Criador de visualizações

Para criar uma visualização de uma tabela local, utilize o **Criador de visualizações**. As tabelas locais podem incluir tabelas nativas do Visual FoxPro, qualquer tabela em formato .DBF e tabelas armazenadas em servidores locais.

Para utilizar o **Criador de visualizações**, primeiramente crie ou abra um banco de dados. Ao expandir a lista clicando sobre o sinal de adição ao lado do nome de um banco de dados no **Gerenciador de projetos**, a guia **Dados** exibirá os componentes do banco de dados.

**As visualizações locais são armazenadas no banco de dados.**



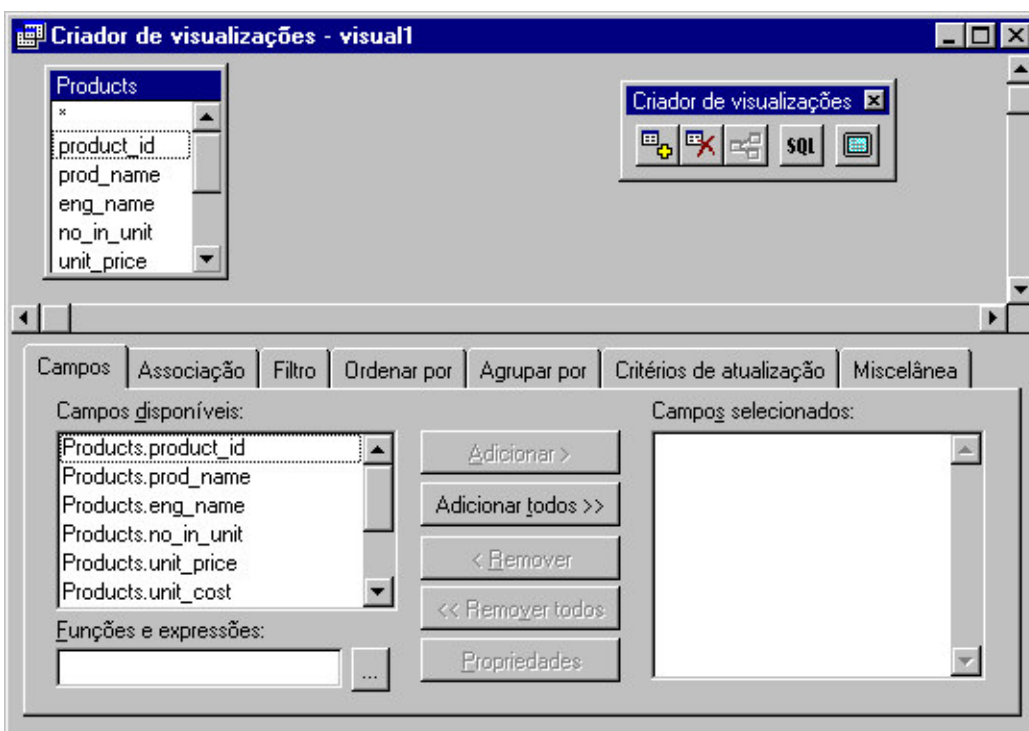
### ► Para criar uma visualização local

- 1 No **Gerenciador de projetos**, selecione um banco de dados.
- 2 Clique no sinal de adição ao lado do símbolo **Bancos de dados**.
- 3 Em **Bancos de dados**, selecione **Visualizações locais** e escolha **Novo**.
- 4 Escolha **Nova visualização**.
- 5 Na caixa de diálogo **Adicionar tabela ou visualização**, selecione a tabela ou visualização desejada e escolha **Adicionar**.
- 6 Depois de selecionar as tabelas desejadas em sua visualização, escolha **Fechar**.  
O **Criador de visualizações** é apresentado, exibindo a tabela ou visualização selecionada.
- 7 Na guia **Campos**, selecione os campos que deseja ver nos resultados da sua visualização.

8 Para ver os resultados da sua visualização, escolha o botão **Executar**.

Você também pode criar uma visualização escolhendo **Novo** no menu **Arquivo** e, em seguida, **Visualização**.

### Criador de visualização para uma visualização local



Utilizar o **Criador de visualizações** é basicamente o mesmo que utilizar o **Criador de consultas**. No entanto, o **Criador de visualizações** possui uma guia adicional—a guia **Critérios de atualização**—na qual você pode controlar como são feitas as atualizações. Para obter mais informações sobre a utilização da guia **Critérios de atualização**, consulte o tópico [Atualizando dados](#) posteriormente neste capítulo. Para obter mais informações sobre a utilização do **Criador de consultas**, consulte o capítulo 4, [Recuperando dados](#).

## Conectando dados remotos

Com visualizações remotas, você pode extrair um subconjunto de dados em um servidor ODBC remoto sem precisar transferir todos os registros para o seu computador local. Você pode trabalhar com os registros selecionados localmente e, em seguida, enviar as alterações ou adições feitas de volta à fonte de dados remota.

Existem duas maneiras de se conectar a uma fonte de dados remota. Você pode acessar diretamente qualquer fonte de dados do ODBC registrada em seu computador ou criar uma conexão personalizada utilizando o **Criador de conexões**.

O ODBC é instalado no seu sistema quando você seleciona a opção de instalação Completa ou Personalizada do Visual FoxPro. Para obter mais informações sobre o registro de fontes de dados do ODBC, consulte o capítulo 1, [Instalando o Visual FoxPro](#), no *Guia de Instalação e Índice Principal*.

## Criando uma conexão

Se você quiser criar uma conexão personalizada para um servidor, utilize o **Criador de conexões** para criar ou personalizar uma conexão. As conexões criadas são salvas como parte do banco de dados e contêm informações sobre como acessar uma fonte de dados específica.

## Criador de conexões

**Criador de conexões - Conexão1**

Especificar fonte de dados

☒ Fonte de dados, identificação do usuário, senha ☐ Sequência de conexão

Verificar conexão...

Nova fonte de dados...

Fonte de dados: MS Access 7.0 Database Identificação do usuário: Senha: Banco de dados:

Exibir avisos de logon do ODBC

☒ Quando informações de logon não forem especificadas ☐ Sempre ☐ Nunca

Processamento de dados

☐ Execução assíncrona ☐ Exibir mensagens de aviso ☒ Processamento em lote ☒ Transações automáticas

Tamanho do pacote: 4096

Intervalos de tempo limite

Conexão (seg.): 15 Inativo (min.): 0

Consulta (seg.): 0 Tempo de espera (ms): 100

OK Cancelar

Você pode definir opções de conexão para salvar e nomear a conexão para utilização futura. Será conveniente consultar o administrador do sistema ou a documentação do servidor para descobrir as configurações corretas para conectar-se ao seu servidor específico. As configurações do **Criador de conexões** são descritas em maiores detalhes no capítulo 8, [Criando visualizações](#), no *Guia do Desenvolvedor*.

**Observação** É preciso que um banco de dados esteja aberto para que você possa criar uma conexão.

### ► Para criar uma nova conexão

- 1 No **Gerenciador de projetos**, selecione um banco de dados.
- 2 Selecione **Conexões** e escolha **Novo**.
- 3 No **Criador de conexões**, digite as opções que correspondem às exigências do seu servidor.
- 4 No menu **Arquivo**, escolha **Salvar**.
- 5 Na caixa de diálogo **Salvar**, digite um nome para a conexão na caixa **Nome da conexão**.
- 6 Escolha **OK**.

Você pode, também, criar uma conexão escolhendo **Novo** no menu **Arquivo** e selecionando a opção **Conexão**.

## Criando uma nova visualização remota

Para acessar os dados remotos em uma visualização, você pode utilizar uma conexão existente ou criar uma conexão para utilização com sua nova visualização.

### ► Para criar uma nova visualização remota

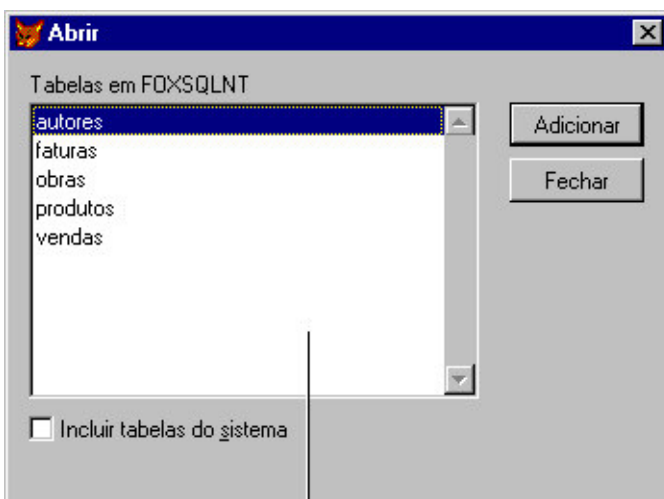
- 1 No **Gerenciador de projetos**, selecione **Visualizações remotas** e escolha **Novo**.
- 2 Escolha **Nova visualização**.

- 3 Na caixa de diálogo **Selecionar conexão ou fonte de dados**, selecione a opção **Fontes de dados disponíveis**.  
– Ou –  
Se tiver definido e salvo uma conexão anteriormente, selecione a opção **Conexões**.
- 4 Selecione uma fonte de dados ou conexão e escolha **OK**.
- 5 Se solicitado, digite sua Identificação de login e senha na caixa de diálogo **Microsoft SQL Server** ou em outra caixa de diálogo de login.

Você também pode escolher **Novo** no menu **Arquivo** e selecionar a opção **Visualização remota**.

Uma vez estabelecida a conexão, a caixa de diálogo **Abrir** será exibida para que você possa selecionar uma tabela no servidor remoto.

#### Tabelas em um servidor remoto



Selecione uma tabela assim que se conectar ao servidor.

Após selecionar uma tabela, o **Criador de visualizações** será exibido.

#### Criador de visualizações para uma visualização remota

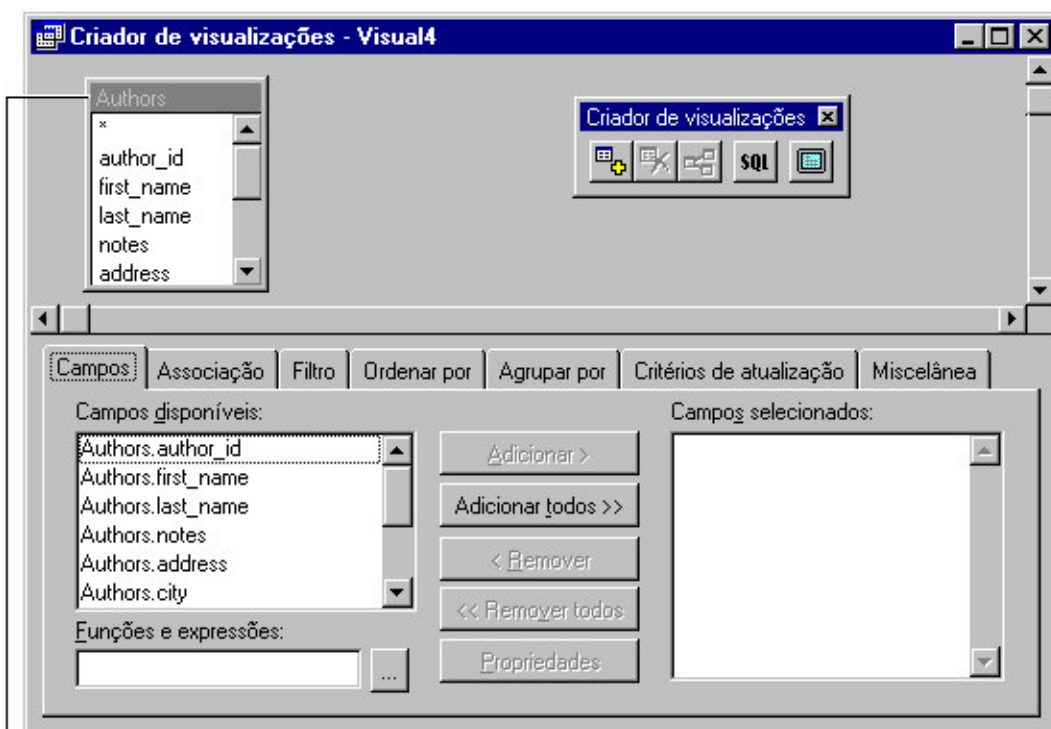
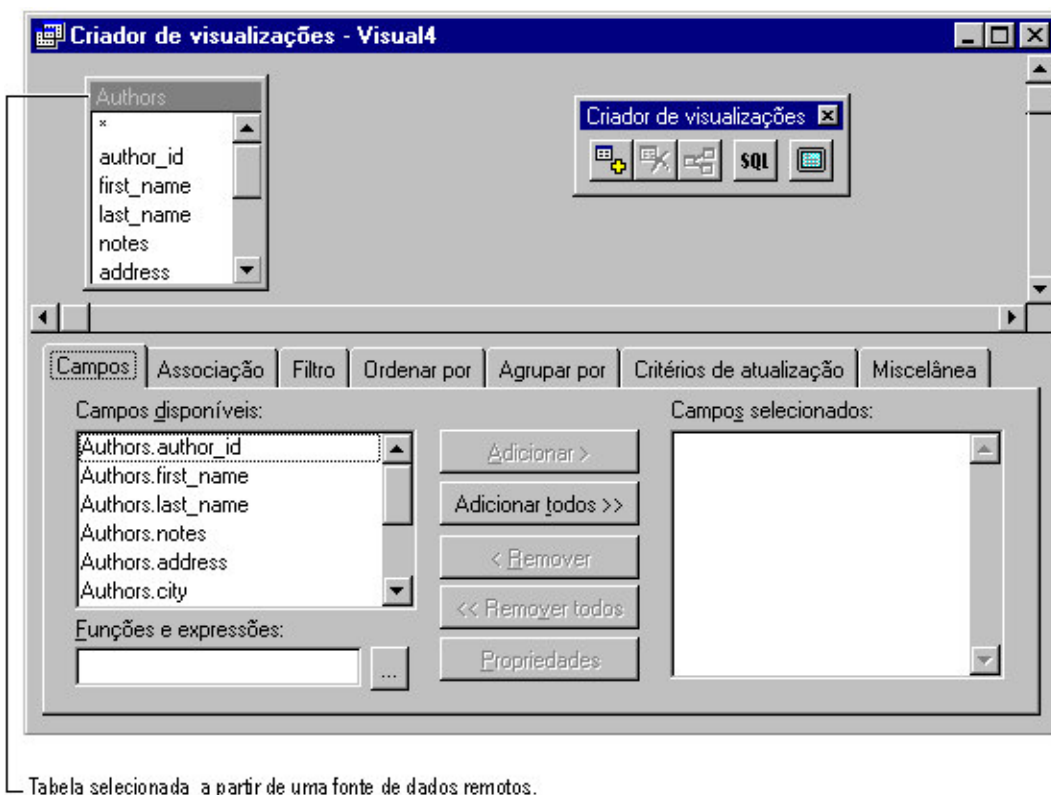


Tabela selecionada a partir de uma fonte de dados remotos.



Para continuar criando sua visualização remota, você pode selecionar campos de saída e definir filtros da mesma forma que faria para uma visualização local.

## Atualizando dados

Para atualizar suas tabelas, você pode utilizar tanto visualizações locais quanto remotas.

## Enviando atualizações para tabelas

No **Criador de visualizações**, a guia **Crêterios de atualizaçaõ** permite controlar a maneira como as alterações feitas nos dados remotos (atualizações, exclusões e inserções) são enviadas de volta à fonte de dados remota. Você pode, também, ativar ou desativar a atualização para campos específicos nas tabelas e definir o método de atualização de SQL adequado para o seu servidor.

### Tornando uma tabela atualizável

Se quiser que as alterações feitas na versão local de uma tabela sejam enviadas de volta para a tabela fonte, você precisará definir a opção **Enviar atualizações SQL**. É preciso definir pelo menos um campo chave para utilizar esta opção. Se a tabela selecionada possuir um campo chave primária e tiver sido selecionado na guia **Campos**, o **Criador de visualizações** utilizará automaticamente o campo chave primária da como um campo chave para a visualização.

#### ► Para permitir a atualização de tabelas fonte

- Na guia **Crêterios de atualizaçaõ**, defina a opção **Enviar atualizações SQL**.

## Definindo campos chave

Ao abrir uma tabela pela primeira vez no **Criador de visualizações**, a guia **Crêterios de atualizaçaõ** exibirá os campos da tabela que estiverem definidos como campos chave. O Visual FoxPro utiliza os campos chave para identificar de modo exclusivo os registros de atualização nas tabelas remotas

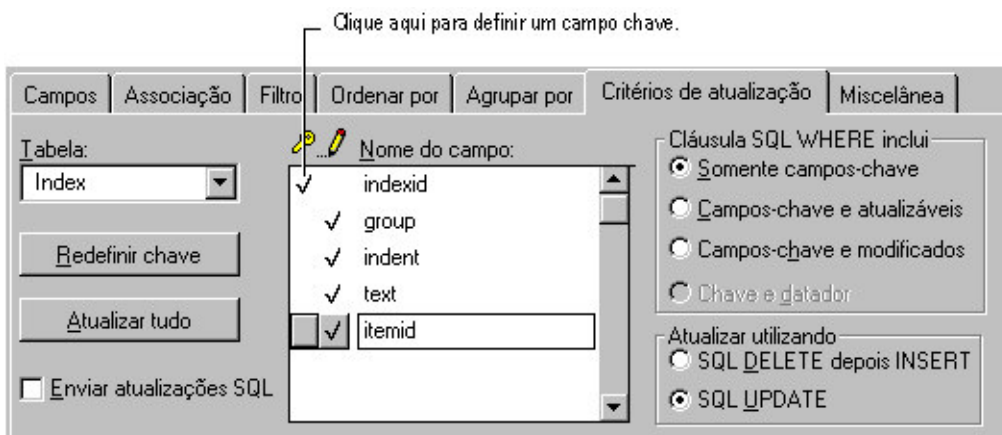


modificadas localmente.

### ► Para definir um campo chave

- Na guia **CrITÉRIOS de atualização**, clique sobre a coluna chave ao lado do nome do campo.

#### Definindo campos chave na guia CrITÉRIOS de atualização



Se você tiver alterado os campos chave e quiser restaurá-los às definições originais da tabela fonte, escolha **Redefinir chave**. O Visual FoxPro marcará as tabelas remotas e utilizará os campos chave dessas tabelas.

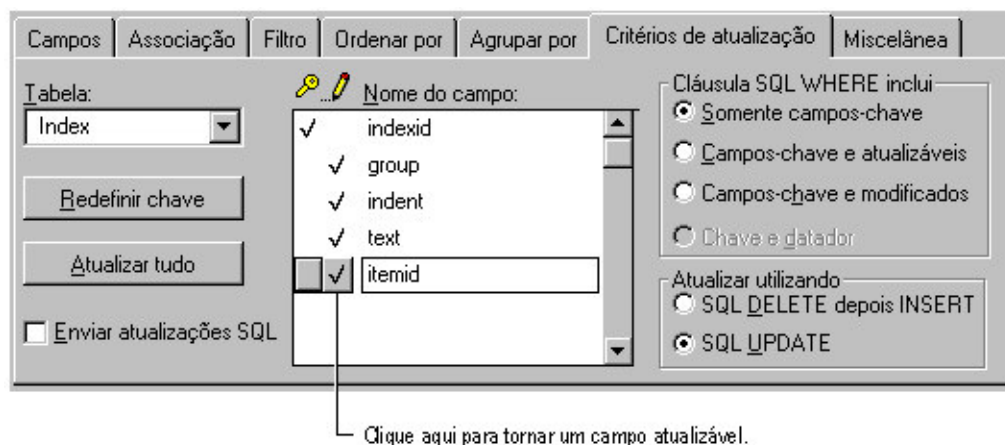
## Atualizando campos específicos

Você pode determinar que apenas alguns campos de uma dada tabela sejam atualizáveis. Você precisa ter um campo chave definido para uma tabela para tornar quaisquer campos dessa tabela atualizáveis. Se os campos não forem marcados como atualizáveis, os usuários poderão fazer alterações nos mesmos em um formulário ou na janela **Pesquisar**, porém essas alterações não serão enviadas para a tabela remota.

### ► Para tornar um campo atualizável

- Na guia **CrITÉRIOS de atualização**, clique sobre a coluna atualizável (“lápis”) ao lado do nome do campo.

#### Tornando um campo atualizável na guia CrITÉRIOS de atualização



## Atualizando todos os campos

Se quiser ser capaz de alterar todos os campos de uma tabela, você poderá definir todos os campos

em uma tabela como atualizáveis.

► **Para tornar todos os campos atualizáveis**

- Na guia **Critérios de atualização**, escolha **Atualizar tudo**.

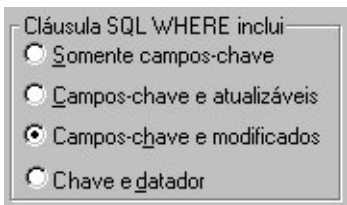
**Observação** Para utilizar **Atualizar tudo**, você precisa ter definido um campo chave em uma tabela. Os campos chave não são afetados por **Atualizar tudo**.

## Controlando a forma como os conflitos de atualização são detectados

Se você estiver trabalhando em um ambiente multiusuário e utilizando dados que possam ser acessados por outros usuários em um servidor, é possível que esses usuários estejam tentando fazer alterações nos registros no servidor remoto ao mesmo tempo que você. Para que o Visual FoxPro verifique se os dados com os quais você está trabalhando em uma visualização foram alterados por outro usuário antes que você tentasse atualizá-los, utilize as opções na guia **Critérios de atualização**.

As opções na caixa **Cláusula SQL WHERE inclui** na guia **Critérios de atualização** ajudam-no a administrar como os registros serão atualizados quando vários usuários estiverem acessando os mesmos dados. Antes de uma atualização ser permitida, o Visual FoxPro verifica se os campos especificados na tabela fonte de dados remotos foram alterados desde que o registro foi recuperado para a visualização. Se os registros na fonte de dados tiverem sido alterados, a atualização não será permitida.

### Definindo a cláusula SQL WHERE na guia Critérios de atualização



Essas opções determinam que campos estão incluídos na cláusula WHERE na instrução UPDATE ou DELETE que o Visual FoxPro envia para a fonte de dados remota ou tabela fonte quando você faz alterações ou exclui registros da visualização. A cláusula WHERE serve para verificar se os dados no servidor foram alterados desde que você recuperou o registro para uso na sua visualização.

#### Para que

#### Escolha a seguinte opção SQL WHERE

Ocorra uma falha na atualização se um campo chave tiver sido alterado na tabela fonte

**Somente campos-chave**

Ocorra uma falha na atualização se alguns campos marcados como atualizáveis tiverem sido alterados na tabela remota

**Campos-chave e atualizáveis**

Ocorra uma falha na atualização se alguns campos alterados localmente tiverem sido alterados na tabela fonte

**Campos-chave e modificados**

Ocorra uma falha na atualização se a marca de data e hora do registro na tabela remota tiver mudado desde que você recuperou-o pela primeira vez (disponível somente se a tabela remota tiver uma coluna de marca de data e hora)

**Chave e datador**



Para obter mais informações sobre a detecção e resolução de conflitos de atualização, consulte o capítulo 17, [Programando para acesso compartilhado](#), no *Guia do Desenvolvedor*.

## Personalizando visualizações

Você pode personalizar visualizações definindo a maneira como um campo será exibido em uma visualização, controlando a exibição do campo e a entrada de dados, utilizando expressões nas visualizações, configurando-as para solicitar valores e definindo opções avançadas para ajustar a forma como os dados são permutados com um servidor.

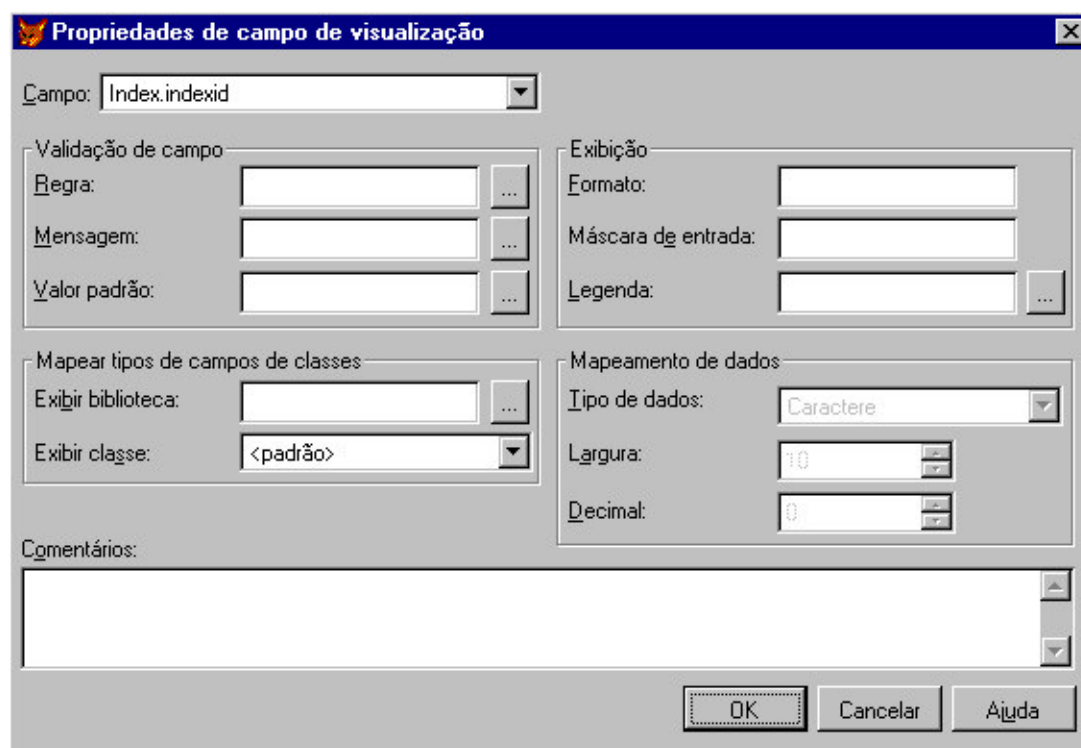
### Controlando exibição do campo e entrada de dados

Como sua visualização faz parte de um banco de dados, você pode aproveitar algumas das mesmas propriedades fornecidas por um banco de dados para os campos em uma tabela. Por exemplo, pode atribuir legendas, inserir comentários ou definir regras de validação para controlar a entrada de dados.

#### ► Para controlar exibição do campo e entrada de dados

- 1 Crie ou modifique uma visualização no **Criador de visualizações**.
- 2 Na guia **Campos**, selecione um campo na lista **Campos selecionados**.
- 3 Escolha **Propriedades**.

#### Caixa de diálogo Propriedades de campo de visualização



A caixa de diálogo "Propriedades de campo de visualização" possui uma interface com vários campos de entrada e seções organizadas. No topo, há um campo "Campo:" com o valor "Index.indexid" selecionado. Abaixo, há duas seções principais: "Validação de campo" e "Exibição". A seção "Validação de campo" contém campos para "Regra:", "Mensagem:" e "Valor padrão:", cada um com um botão de reticências (...). A seção "Exibição" contém campos para "Formato:", "Máscara de entrada:" e "Legenda:", também com botões de reticências (...). Abaixo dessas seções, há duas outras: "Mapear tipos de campos de classes" com campos para "Exibir biblioteca:" e "Exibir classe:" (este último com uma seta para baixo), e "Mapeamento de dados" com campos para "Tipo de dados:" (com uma seta para baixo e o valor "Caractere"), "Largura:" (com um campo numérico contendo "10") e "Decimal:" (com um campo numérico contendo "0"). No rodapé, há um campo "Comentários:" e três botões: "OK", "Cancelar" e "Ajuda".

- 4 Na caixa de diálogo **Propriedades de campo de visualização**, digite as configurações de validação, exibição e tipo de campo.

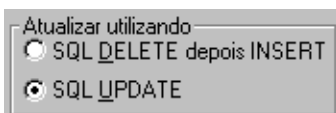
Para obter mais informações sobre mapeamento, exibição e validação do campo, consulte o capítulo 7, [Trabalhando com tabelas](#), no *Guia do Desenvolvedor*.

### Controlando o método de atualização

Para controlar como as informações em campos chave estão realmente atualizadas no servidor,

utilize as opções do grupo **Atualizar utilizando**. Estas opções determinam que comando SQL será utilizado na instrução de atualização enviada para o servidor ou tabelas fonte quando os campos chave dos registros forem atualizados.

### Definições de atualização na guia Critérios de atualização



Você pode especificar que os registros serão excluídos e, em seguida, substituídos por novos valores digitados na visualização (SQL DELETE e depois INSERT) ou que os registros do servidor serão alterados através da função SQL UPDATE suportada pelo servidor.

## Adicionando expressões a visualizações remotas

Como no caso das consultas, você pode, também, incluir funções e expressões como filtros em visualizações.

### ► Para adicionar uma expressão a uma visualização

- Na guia **Filtro**, selecione **Expressão** na caixa **Nome do campo**.

Se você estiver baseando uma visualização em uma fonte de dados remota, as funções mostradas no **Construtor de expressões** refletirão as funções aceitas por esse servidor. Verifique a documentação do seu servidor para obter uma relação das funções que ele aceita. O Visual FoxPro não tenta analisar as expressões construídas por você; em vez disso, ele as passa diretamente para o servidor remoto.

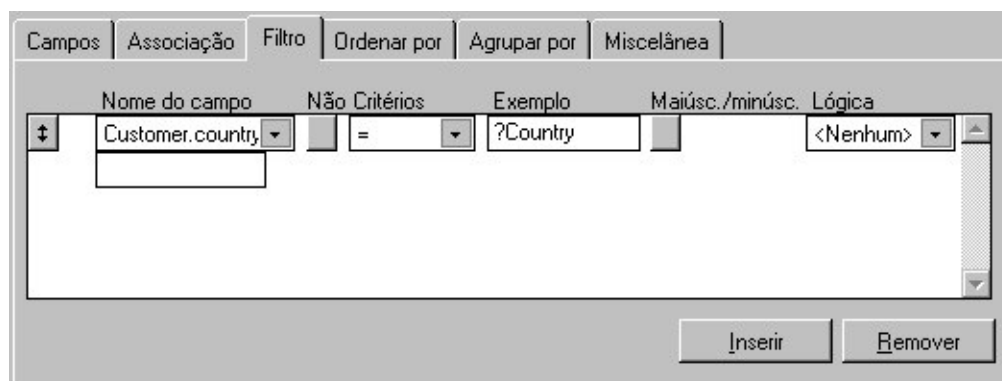
## Solicitando parâmetros

Você pode configurar visualizações que solicitem a entrada de um valor para completar a consulta. Por exemplo, suponha que você queira criar uma consulta para encontrar clientes localizados em um determinado país. Para fazer isto, será necessário definir um filtro no campo **country** e especificar um [parâmetro](#) como o exemplo no filtro. Os nomes de parâmetros podem ser quaisquer combinações de caracteres alfabéticos, números e aspas simples.

### ► Para definir um parâmetro para uma visualização

- No **Criador de visualizações**, adicione um novo filtro ou selecione um filtro existente na guia **Filtro**.
- Na caixa **Exemplo**, digite um ponto de interrogação (?) e o nome do parâmetro.

**Valor do parâmetro digitado como parte de um filtro para uma visualização**



Ao utilizar a visualização, uma mensagem é apresentada solicitando um valor para ser incluído no filtro.

## Definindo intervalos de tempo limite

Se for necessário ajustar a forma como o Visual FoxPro interage com seu servidor, você poderá definir opções de intervalos de tempo.

### ► Para definir intervalos de tempo limite

- 1 No **Gerenciador de projetos**, selecione uma conexão e escolha **Modificar**.
- 2 Na área **Intervalos de tempo limite**, defina as opções necessárias.
- 3 No menu **Arquivo**, escolha **Salvar**.

Para obter mais informações sobre a definição de opções de temporização, consulte [Criador de conexões](#).

## Otimizando o desempenho

Você pode otimizar suas visualizações definindo opções de carga de dados e de desempenho. Utilize a caixa de diálogo **Opções avançadas** para ajustar a forma como os registros em uma visualização são recuperados e como são feitas as atualizações no servidor ou nas tabelas fonte.

### Caixa de diálogo Opções avançadas

### ► Para definir opções avançadas

- 1 No menu **Consulta**, escolha **Opções avançadas**.
- 2 Na **caixa de diálogo Opções avançadas**, defina as informações de conexão e as opções de carga de dados necessárias.
- 3 Escolha **OK**.

Para obter mais informações sobre a otimização de suas visualizações, consulte o capítulo 8, [Criando visualizações](#), no *Guia do Desenvolvedor*.