



Fundação Bradesco

Informática

Access Básico

Escola Virtual

Informática

Access
Básico

.....9gM`U`J]fhi U`

Ficha técnica

® Reservados todos os direitos patrimoniais e de reprodução à Fundação Bradesco
Homepage: www.fb.org.br

AUTORIA
Fundação Bradesco

COLABORADORES
Departamento Escola Virtual - Fundação Bradesco

PROJETO GRÁFICO E REVISÃO
Setor Geração de Recursos Didáticos

PUBLICAÇÃO: 2010

APRESENTAÇÃO

Esta apostila compõe o material didático dos cursos de Informática referentes ao Pacote Office 2007, composto pelos aplicativos Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook e Internet.

Na sequência, apresentamos definições, orientações técnicas, procedimentos e exercícios práticos, fundamentais para qualificar profissionalmente jovens e adultos, para que possam ter autonomia no uso da ferramenta, dominar as competências exigidas pelo mercado de trabalho e, assim, favorecer sua empregabilidade em qualquer área ocupacional.

Lembramos que as profundas transformações ocorridas no mundo do trabalho, a velocidade da informação, a comunicação, a globalização, a difusão de novas tecnologias e de novas formas de organização do trabalho são alguns exemplos das mudanças que vêm exigindo dos trabalhadores o desenvolvimento de novas competências frente às profissões.

Diante desse contexto, a informática é parte fundamental dessa transformação, visto que está presente em todos os setores da sociedade: no comércio, na indústria, na saúde, na educação etc.

Enfim, as informações aqui apresentadas servirão para alicerçar a base do conhecimento requerida para a construção das competências e habilidades propostas na qualificação de Operador de Microcomputador.

SUMÁRIO

1. CONCEITOS E TERMINOLOGIAS	11
1.1 Dado	11
1.2 Informação	11
1.3 Campo.....	11
1.4 Registro	11
1.5 Tabela.....	11
1.6 Banco de dados.....	11
1.7 Relacionamento entre tabelas	12
1.8 SGBDR.....	12
1.9 Planejamento do banco de dados	12
1.10 Modelagem de dados	12
2. ACESSANDO O ACCESS.....	14
3. CRIANDO UM BANCO DE DADOS.....	16
3.1 Objetos do banco de dados	17
4. EXPLORANDO A JANELA DO ACCESS	18
5. COMO OBTER AJUDA?	22
6. CONHECENDO O MENU DO ACCESS	25
7. DETALHANDO A FAIXA DE OPÇÕES	31
8. ABRINDO UM BANCO DE DADOS.....	33
9. CRIANDO UMA TABELA.....	33
9.1 Criando campos.....	35
9.2 Movendo campos.....	37
9.3 Excluindo campos	37
9.4 Conhecendo a estrutura dos campos.....	38
9.4.1 Tipos de campo	40
9.4.2 Propriedade dos campos.....	41
10. CHAVE PRIMÁRIA	55
10.1 Criando uma chave primária	55
10.2 Visualizando e editando índices.....	56
11. EDITANDO REGISTROS.....	57
11.1 Inserindo registros	57
11.1.1 Inserindo dados em campos tipo Objeto OLE	58
11.1.2 Inserindo dados em campos do tipo Anexo	59
11.2 Alterando registros.....	61

11.3 Excluindo registros.....	61
11.4 Classificando registros.....	63
11.5 Filtrando (selecionando) registros.....	63
11.5.1 Principais códigos que auxiliam na seleção.....	64
11.5.2 Removendo o filtro.....	65
12. ALTERANDO A VISUALIZAÇÃO DA TABELA.....	65
12.1 Alterando a largura dos campos.....	68
12.2 Alterando a altura das linhas.....	69
13. RELACIONAMENTO ENTRE TABELAS.....	69
13.1 Definindo um relacionamento.....	70
13.2 Visualizando relacionamentos.....	73
13.3 Editando um relacionamento.....	74
13.4 Excluindo um relacionamento.....	74
13.5 Adicionando uma tabela na janela de relacionamentos.....	75
13.6 Excluindo uma tabela na janela de relacionamentos.....	75
13.7 Restrições quanto aos relacionamentos.....	76
14. CONSULTAS.....	76
14.1 Tipos de consultas.....	76
14.2 Criando uma consulta.....	77
14.2.1 Utilizando a consulta para acessar dados de tabelas relacionadas.....	79
14.3 Editando a consulta.....	81
14.3.1 Selecionando campos na consulta.....	82
14.3.2 Movendo campos.....	83
14.3.3 Excluindo campos.....	84
14.4 Classificando registros.....	84
14.5 Definindo critérios.....	85
14.5.1 O construtor de critérios.....	89
14.6 Utilizando parâmetros de seleção.....	90
14.7 Efetuando cálculos em consultas.....	91
14.7.1 Criando um campo de cálculo.....	91
14.7.2 Utilizando funções para calcular valores.....	93
14.8 Consulta de criação de tabela.....	95
14.9 Consulta de atualização dados.....	97
14.9.1 Utilizando parâmetros para atualizar registros.....	98
14.10 Consulta de inserção de dados.....	100
14.11 Consulta de exclusão de registro.....	102
15. FORMULÁRIOS.....	103
15.1 Vantagens dos formulários: clareza e controle.....	103
15.2 Criando formulários.....	104
15.2.1 Criando formulários com a ferramenta Formulário.....	104
15.2.2 Criando formulários com a ferramenta Formulário Dividido.....	105
15.2.3 Criando formulário com a ferramenta Vários Itens.....	106

15.2.4 Criando formulário com a ferramenta Formulário em branco.....	107
15.2.5 Criando formulários com o Assistente de Formulário	109
15.3 Modos de edição de um formulário.....	113
15.4. Editando um formulário no modo Layout	114
15.4.1 Selecionando campos	115
15.4.2 Movendo campos	116
15.4.3 Redimensionando campos.....	117
15.4.4 Utilizando a guia Formatar	118
15.4.5 Utilizando a guia Organizar	128
15.5 Editando um formulário no modo Design	132
15.5.1 Utilizando a guia Design	133
15.5.2 Utilizando a guia Organizar	161
16. RELATÓRIO.....	163
16.1 Criando relatórios	163
16.1.1 Criando relatórios com a ferramenta Relatório	163
16.1.2 Criando relatório com a ferramenta Relatório em branco	166
16.1.3 Criando relatórios com o Assistente de Relatório.....	166
16.1.4 Criando Etiquetas.....	172
17. TRABALHANDO COM MACROS	175
17.1 Criando macros independentes	176
17.1.1 Executando uma macro	178
17.2 Criando macros incorporadas	178
17.3 Macros de grupo	180
17.4 Macro Autoexec	181
EXERCÍCIOS	183
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	200

INTRODUÇÃO

Seja bem-vindo ao Access 2007 – Básico!

O Access 2007 é um sistema gerenciador de banco de dados relacional, constituindo uma poderosa ferramenta de auxílio à execução de trabalhos que envolvam processamento de informações. Com ele, você pode criar diversas aplicações, como um pequeno controle de estoque, lista de livros, cadastro de clientes e registros de aulas entre outros.

O Access 2007 ajuda você a acompanhar, reportar e compartilhar informações de forma efetiva, em um ambiente gerenciável, a fim de possibilitar-lhe tomar sempre as melhores decisões.

Nesta nova versão, o Access surge com uma nova interface. Nela, os tradicionais menus de opções desaparecem e dão lugar a uma faixa de opções com diversas guias, em que podemos encontrar, mais facilmente, os comandos necessários para executar as tarefas que nos propomos realizar.

1. Conceitos e terminologias

1.1. Dado

Dados são números ou descrições de objetos ou eventos que, isoladamente, não provocam nenhuma reação no leitor. (MATARAZZO, 1998, p.18). Por exemplo: **124**.

1.2. Informação

Informação é o produto da análise dos dados existentes, devidamente interpretados dentro de um contexto para permitir a tomada de decisões de forma otimizada. (OLIVEIRA, 1993, p.36). Por exemplo: **124 encomendas foram entregues**.

1.3. Campo

Local onde os dados serão inseridos. Por exemplo: **NOME**.

1.4. Registro

Conjunto de campos com informações relacionadas. Por exemplo: **NOME, ENDEREÇO, BAIRRO, CEP, UF**.

1.5. Tabela

Conjunto de registros.

1.6. Banco de dados

Aplicativo que permite armazenar, recuperar e, principalmente, organizar o que existe de mais valioso para uma organização: **a informação**.

1.7. Relacionamento entre tabelas

É a forma de unir duas ou mais tabelas por um campo em comum a elas. Dessa forma, podemos ter em um relatório, por exemplo, dados das tabelas relacionadas.

1.8. SGBDR

Sistema de **Gerenciamento de Banco de Dados Relacional** é um aplicativo no qual todas as tabelas, índices, consultas, relatórios e códigos são armazenados num único arquivo.

1.9. Planejamento do banco de dados

Antes de criar um banco de dados é necessário realizar um estudo sobre o tipo de dados que você precisará armazenar para obter as informações adequadas, ou seja, que lhe serão úteis.

O planejamento é primordial para que se garanta que dados não faltarão ou serão repetidos, que as tabelas e campos que armazenarão os dados sejam definidos corretamente, entre outros.

1.10. Modelagem de dados

Modelagem de dados é a maneira de organizar os dados, estruturando corretamente todos os objetos (tabelas, consultas, relatórios etc.) que serão utilizados, garantindo:

- Extração correta das informações
- Ganho de produtividade durante o desenvolvimento da aplicação
- Consultas e relatórios executados mais rapidamente
- Manutenção mais simples e de menor custo

A modelagem é composta pelas seguintes etapas:

• Definição da finalidade do banco de dados

Nesta etapa, deverão ser listadas todas as informações necessárias para a confecção do banco de dados. Todas as pessoas que utilizarão o banco de dados deverão ser consultadas.

É interessante reunir todos os formulários, planilhas e demais documentos que são utilizados atualmente para registrar as informações que serão obtidas através do banco de dados.

• Definição das tabelas e respectivos campos

Para definir que tabelas deverão ser criadas, reúna todos os tipos de informações de que você necessitará e divida os itens em tópicos principais, como Clientes, Contas a Receber, Pedidos. Cada tópico torna-se uma tabela.

É importante esboçar a estrutura de cada tabela com os devidos campos, ainda que no papel. Dessa forma, poderão ser visualizadas informações em duplicidade, lembrando que as informações deverão constar de apenas uma tabela.

Por exemplo, a tabela **Clientes** pode incluir campos como nome, sobrenome, email, telefone de contato etc., informações essas que não precisam constar da planilha **Pedidos**.

• Identificação dos campos de chave primária

Chamamos de chave primária um campo que contém um valor exclusivo e que servirá de ligação entre tabelas.

• Definição dos relacionamentos entre as tabelas

É importante observar cada uma das tabelas que se tiver em mãos para definir como os dados deverão relacionar-se entre elas.

Por exemplo, as tabelas **Clientes** e **Pedidos** poderão ser relacionadas pelo campo-chave **CPF/CNPJ**, pois seu conteúdo nunca será o mesmo para dois clientes. Dessa forma, temos a garantia de emitir uma nota fiscal (relatório) com os dados corretos, mesmo com cada campo pertencendo a uma das tabelas.

• Revisão da estrutura das tabelas

Após a criação das tabelas, não se esqueça de verificar se:

– Há informações duplicadas (dados redundantes) que consomem espaço e aumentam a possibilidade de erro.

– Há colunas desnecessárias.

– Todos os itens de informações foram quebrados em partes úteis menores, por exemplo, uma coluna para Nome e outra para Sobrenome.

– Os campos estão relacionados com a tabela. Quando um campo não contém informações sobre o tópico da tabela é porque pertence a uma tabela diferente.

2. Acessando o Access

Há várias formas de acessar o Access. A mais utilizada é clicar no botão Iniciar, Todos os programas, Microsoft Office, Microsoft Office Access 2007 (figura 1).

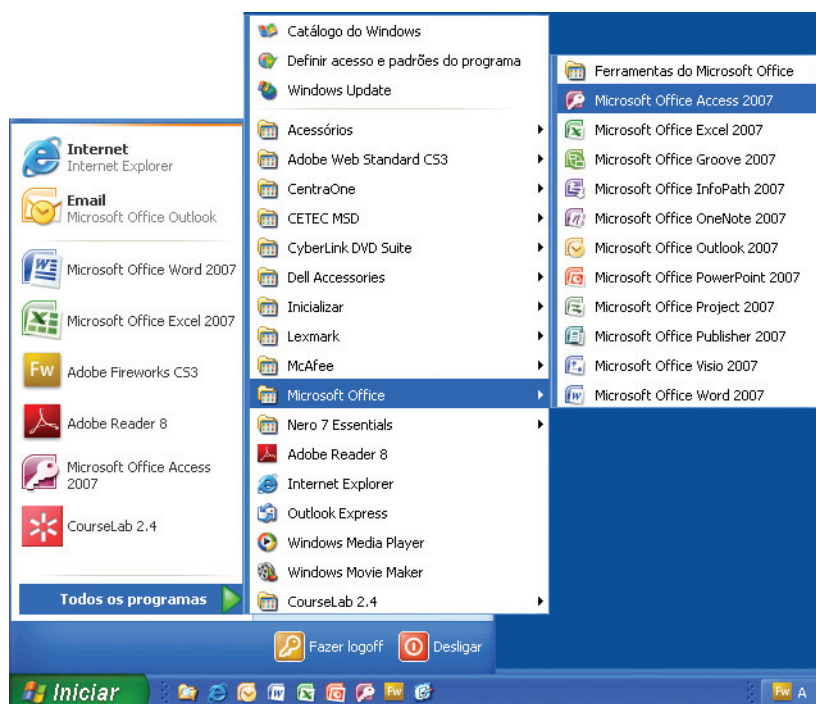


Figura 1

Logo que acessamos o Access, a tela de Introdução ao Microsoft Office Access é exibida, como ilustra a figura 2.

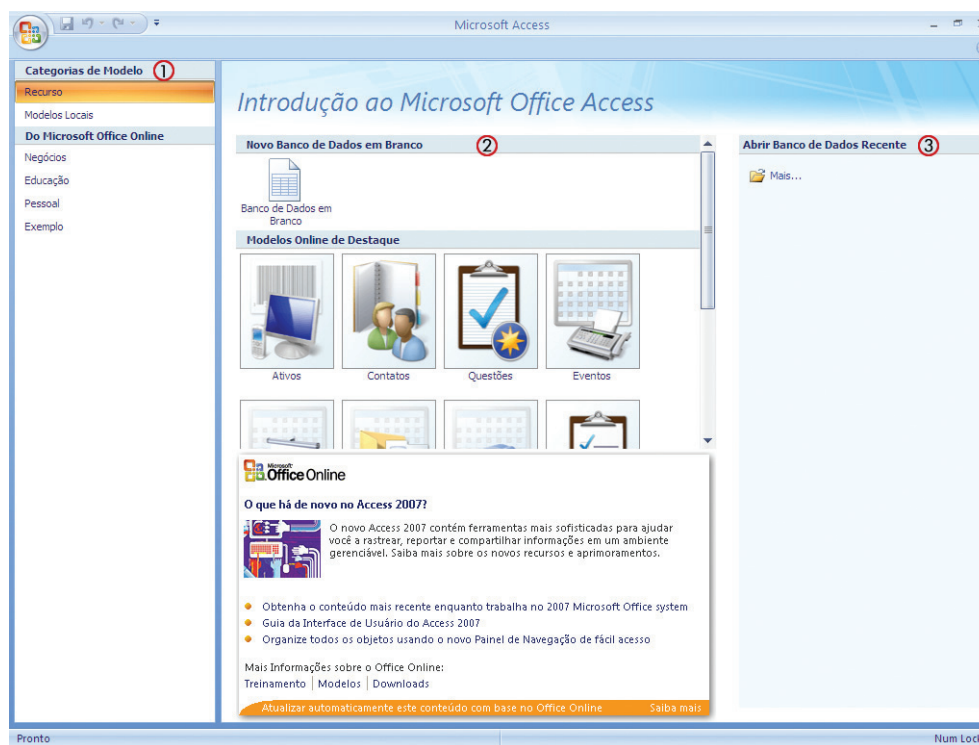


Figura 2

Nessa página, você tem as seguintes opções:

- ① Selecionar uma categoria de modelo de banco de dados.
- ② Visualizar conteúdos de acordo com o modelo selecionado. Na figura 2, o modelo selecionado é **Recurso** e, além da opção para criar um Novo Banco de Dados em Branco, são visualizados itens referentes a informações sobre o Access.
- ③ Permitir abrir um banco de dados utilizado recentemente ou procurá-lo em outras pastas ao clicar no botão **Mais** 📁.


3. Criando um banco de dados

Criaremos um banco de dados em branco para utilizá-lo como exemplo.

Para isso, inicie o Access a partir do menu **Iniciar** e, na página **Introdução ao Microsoft Office Access**, siga os passos abaixo:



Figura 3

- ① Selecione o item **Recurso** na guia **Categorias de Modelo**.
- ② Clique em **Banco de Dados em Branco**.
- ③ Na caixa **Nome do Arquivo**, digite o nome desejado: EXEMPLO.
- ④ Para selecionar a pasta ou disco em que o arquivo deve ser gravado, clique no botão **Procurar** .
- ⑤ Uma vez definido o local desejado, clique em **Criar**.

Atenção!

Você deve ter observado que o Access sugeriu como nome do banco de dados Banco de Dados1.accdb. Todo arquivo criado pelo Access terá essa extensão.

O arquivo que acabamos de criar recebeu o nome de EXEMPLO.accdb.

Assim que um banco de dados é criado, abre-se uma tabela onde os dados são editados. Confira na imagem abaixo:

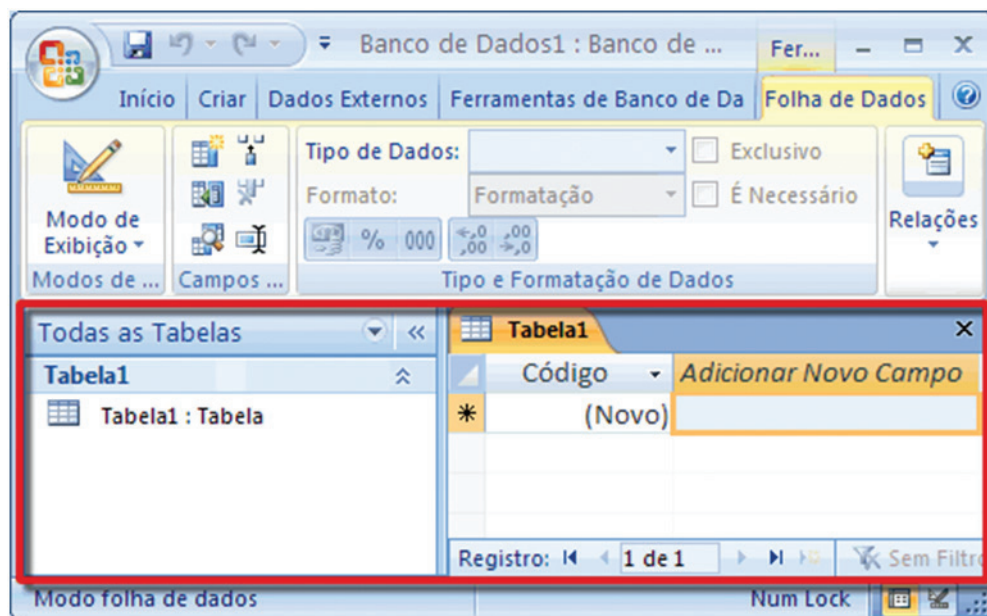


Figura 4

3.1. Objetos do banco de dados

Internamente, cada banco de dados possui 6 objetos (estruturas), em que os diversos tipos de informações são manipulados. Esses objetos são os seguintes:

- **Tabelas** – Local onde os dados são armazenados. O banco de dados pode ter inúmeras tabelas e, cada uma delas tem características próprias, em virtude das informações que armazena.

- **Consulta** – É considerado o objeto mais importante, pois é nele que se podem selecionar dados, realizar cálculos e mesclar dados de tabelas diferentes entre outras funções.

- **Formulário** – Utilizado para apresentação ou digitação dos dados, tanto das tabelas como das consultas, por meio de um layout de acordo com a preferência do usuário.
- **Relatório** – Utilizado para impressão dos dados. Nesse objeto, também se podem obter totais e subtotais.
- **Macro** – Cria uma lista de ações que o Access executa automaticamente.

Como a tabela é o principal objeto do Access – ao criar um banco de dados ela é gerada automaticamente – vamos considerar que a janela visualizada na figura 4 seja a principal. E, antes de nos aprofundarmos na estrutura do banco de dados, vamos identificar cada parte dessa janela, além de dar um passeio pelos menus do Access.

4. Explorando a janela do Access

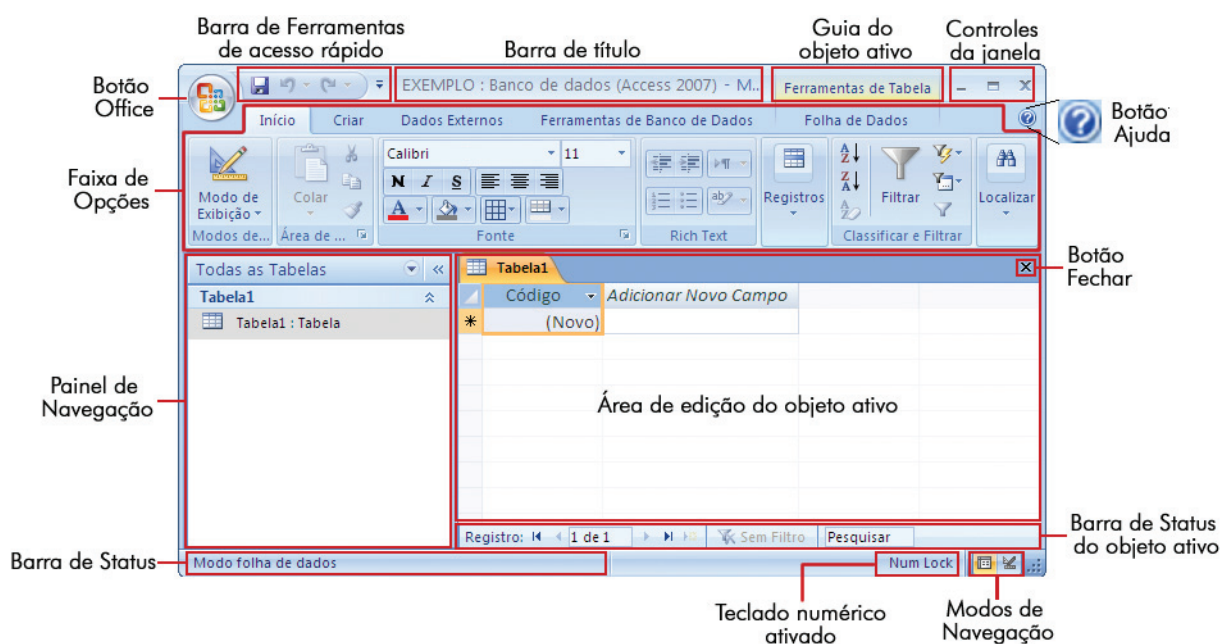


Figura 5

Menu – Clicando sobre o **Botão Office**, no canto superior esquerdo da janela do Access, aparecerão funções, como **Salvar**, **Imprimir**, **Fechar** etc., que são as principais ações desse aplicativo (figura 6).

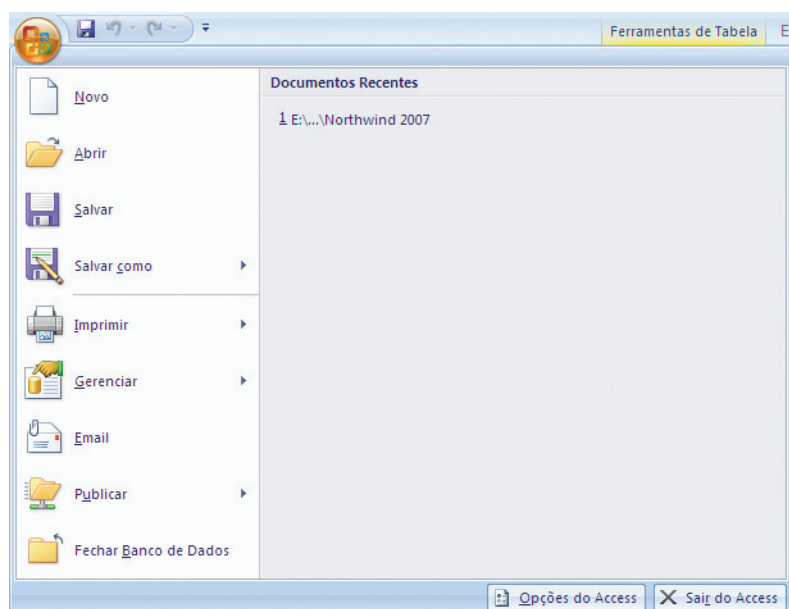
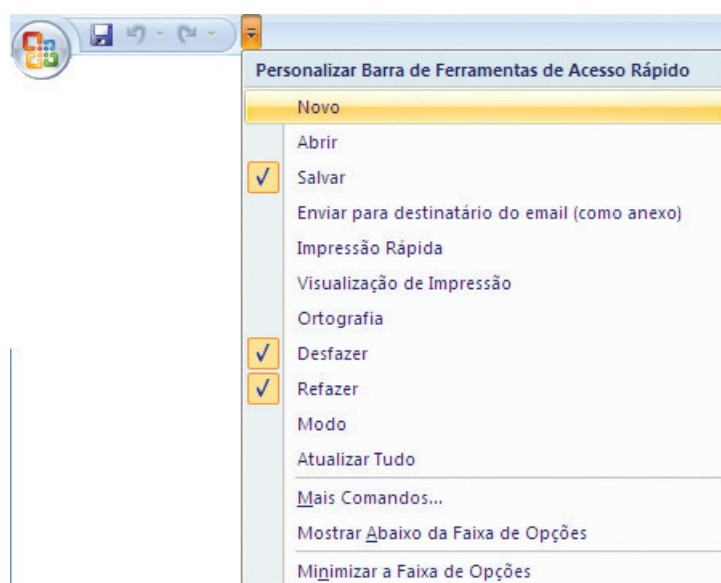


Figura 6

Do lado direito do **Botão Office**, você poderá personalizar a **Barra de Ferramentas de Acesso Rápido** (figura 7) e adicionar a ela os comandos mais utilizados, para que fiquem sempre disponíveis. Para isso, clique na **Caixa de listagem** (lista de opções disponíveis). E para ativar ou desativar um comando, basta clicar sobre ele.



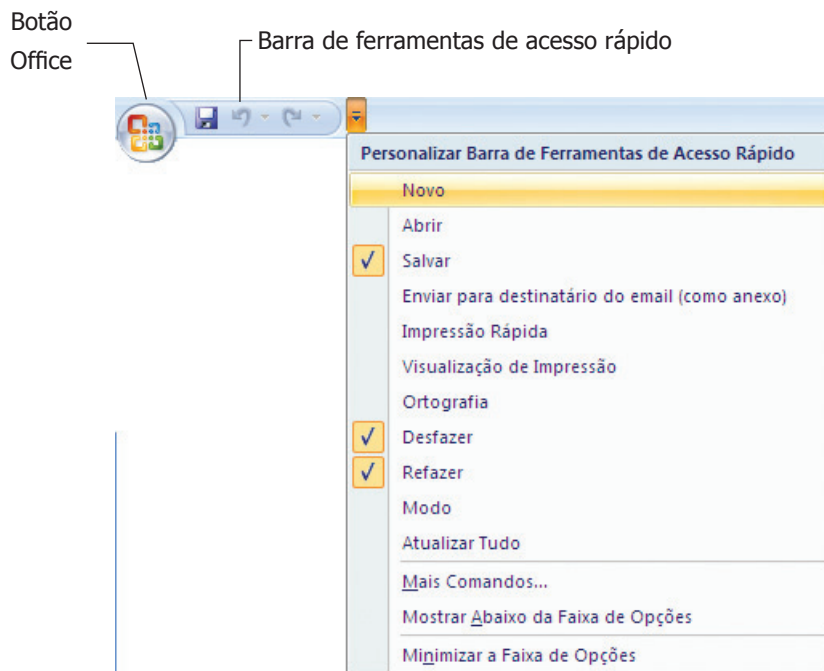



Figura 7

Barra de Título – Mostra o nome do banco de dados que está aberto (figura 8).

EXEMPLO : Banco de dados (Access 2007) - M..

Figura 8

Botão Ajuda –  Acessa a ajuda do Office Online ou a local (salva no computador).

Controles da Janela – Controles para **Minimizar** (aparece na barra de tarefas), **Maximizar** (fica do tamanho da tela), **Restaurar** (pode ser redimensionada conforme necessidade) e **Fechar** (fecha a janela). Você poderá utilizá-los para o Access ou para cada pasta aberta (figura 9A). Temos também o botão **Fechar** para cada objeto ativo (figura 9B).



Figura 9A



Figura 9B

Guia do objeto ativo – A cada objeto ativo (tabela, formulário, consulta etc.), será exibida uma guia de ferramentas equivalente (figura 10).

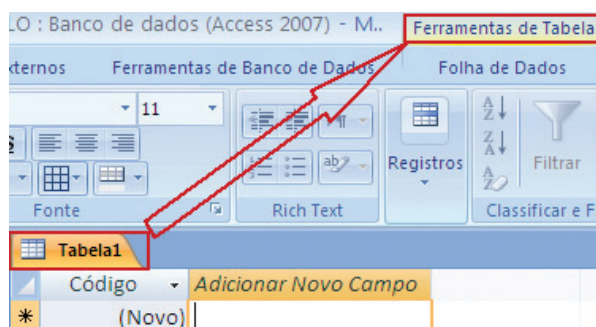


Figura 10

Faixa de Opções – Local onde estão os principais comandos do Access, separados por guias: **Início**, **Criar**, **Dados Externos** e **Ferramentas de Banco de Dados**. Dependendo do objeto ativado, outras guias serão visualizadas (figura 11).

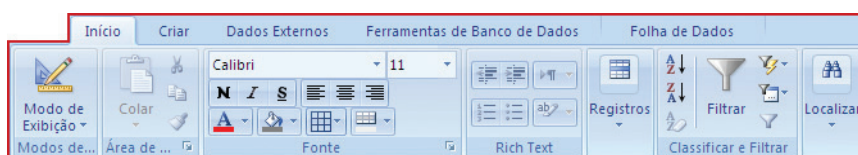


Figura 11

Barra de status – Localizada na margem esquerda inferior, mostra informações sobre o banco de dados (figura 12).

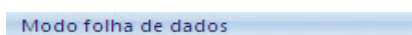




Figura 12

Barra de status do objeto ativo – Mostra informações sobre o objeto ativo (figura 13).



Figura 13

Modos de exibição – As opções de exibição são encontradas à direita da **Barra de status** e permitem alterar a visualização do objeto ativo. São as seguintes:

Objeto	Função
 Folha de Dados	Exibir os dados como se fosse uma planilha, ou seja, por meio de campos e linhas.
 Design	Fornecer uma exibição mais detalhada da estrutura do objeto formulário.

Painel de navegação – Permite a navegação entre os objetos criados (figura 14).

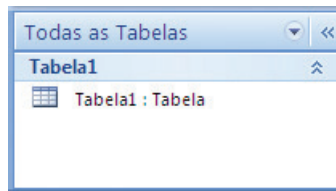


Figura 14

Área de edição do objeto ativo – Permite a inserção de dados na tabela, seleção de dados na consulta etc.

Teclado numérico/Caps Lock – Quando ativados, serão visualizados nessa área.

5. Obtendo ajuda












Você precisa de ajuda? É só clicar no botão **Ajuda** , localizado no canto superior direito da janela do Access, ou pressionar a tecla **F1**. Abrir-se-á, então, uma janela, como mostra a imagem seguir (figura 15). Basta digitar o assunto e clicar em **Pesquisar**.



Figura 15

Objeto	Função
 Voltar e Avançar	Voltar ou avançar para outra pesquisa feita anteriormente.
 Parar	Parar uma pesquisa antes que ela seja completamente apresentada.
 Atualizar	Atualizar a pesquisa mostrando novos resultados, caso existam.
 Página inicial	Voltar à página inicial da janela de Ajuda.
 Imprimir	Imprimir o conteúdo da área de pesquisas.
 Alterar tamanho da fonte	Alterar o tamanho da fonte, que, por padrão, é médio. Os tamanhos predefinidos são: máximo, maior, médio, menor, mínimo.
 Mostrar / Ocultar Sumário	Mostrar ou exibir o sumário dos tópicos de ajuda.
 Manter Visível / Nem Sempre Visível	Exibir a janela de ajuda por cima do documento utilizado (Manter Visível). Ela será oculta se você alternar para outro aplicativo ou minimizá-la. A opção Nem Sempre Visível abrirá a janela na barra de tarefas do Windows.
 Pesquisar	<p>Permitir a digitação do assunto a ser pesquisado. Para efetuar a pesquisa, deve-se clicar no botão Pesquisar. Ao clicar na seta para abrir a lista de opções, é possível obter o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteúdo do Office Online, que trará ajuda do site da Microsoft, ou seja, a mais atualizada. 2. Conteúdo deste computador, que abrirá a ajuda instalada junto com o Pacote Office.
 Conteúdo pesquisado	Mostrar o conteúdo da janela Ajuda.

Curiosidade!

Quando você abrir a janela de Ajuda, o Access tentará conectar-se automaticamente ao **Office Online**. Isso acontece, pois o conteúdo online é mais completo e atualizado. Mas, se você quiser usar o Conteúdo **Offline** (instalado junto com o Office sem a necessidade de estar conectado à internet), basta clicar no botão **Conectado ao Office Online** (figura 16) e na opção **Mostre conteúdo apenas deste computador**.



Figura 16

Vamos praticar! Exercício 1

6. Conhecendo o menu do Access

Ao clicar no **Botão Office** , encontraremos as seguintes funções (figura 17):

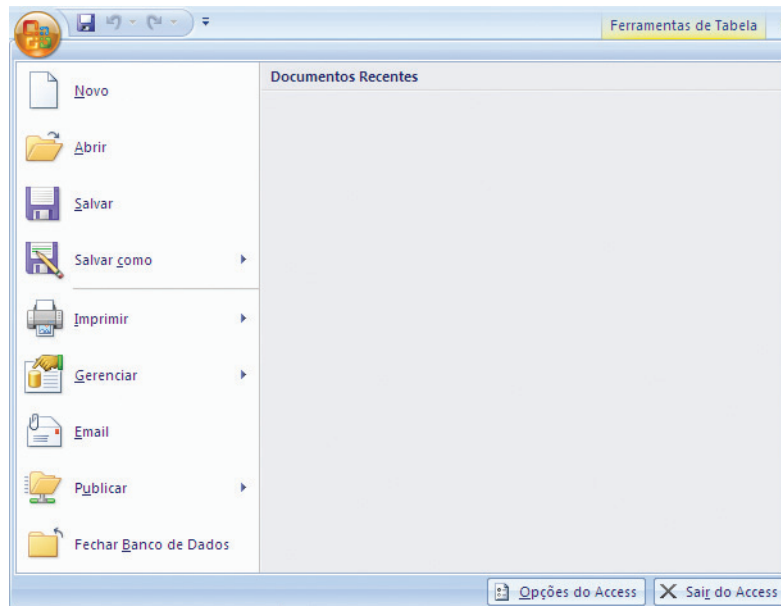


Figura 17


Novo

Essa opção abre uma janela como a ilustrada na figura 18. Nela, você pode escolher um modelo (layout) para o novo documento. O modelo padrão é **Banco de Dados em Branco**.



Figura 18

Usando modelos prontos para criar banco de dados

A seguir, vamos ver alguns modelos de banco de dados que poderão facilitar o seu trabalho (figuras 19 e 20). Para acessá-los, clique no **Botão Office**  e, em seguida, no botão **Novo**. Após selecionar o modelo desejado, basta clicar em **Download**.

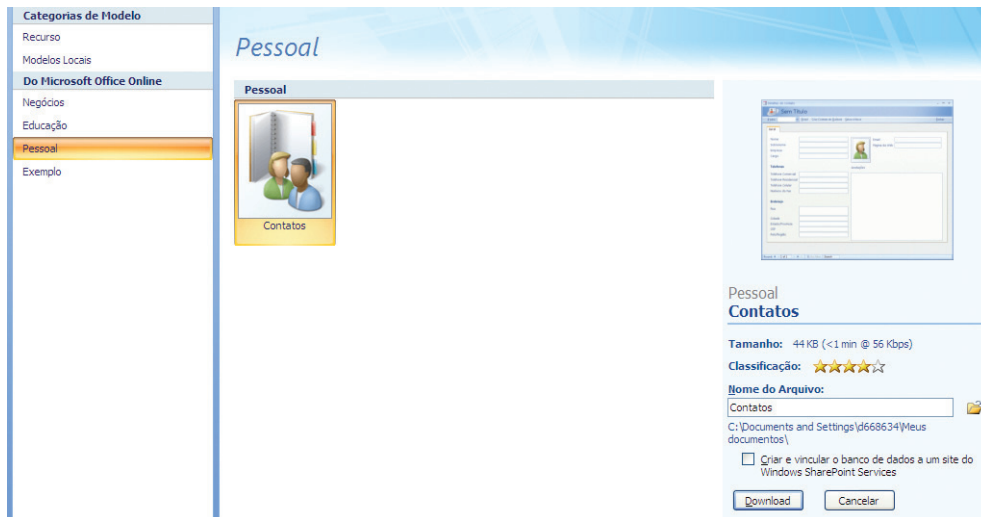



Figura 19 – Categoria Pessoa / Contatos



Figura 20 – Categoria Negócios / Ativo

Salvar

Para salvar (gravar) um banco de dados, clique no **Botão Office**  e, em seguida, em **Salvar**. Vale lembrar que o banco de dados é salvo com as alterações realizadas até o momento do procedimento de salvar, isto é, tudo o que você fizer após isso não estará salvo, enquanto não clicar novamente em Salvar. O arquivo terá a extensão **.accdb**, inserida automaticamente pelo Access. Uma diferença que observamos em relação aos outros aplicativos do Office é que o nome do arquivo é definido no momento em que ele é criado.

Dicas!

Para facilitar a busca por arquivos, veja algumas dicas com relação à nomeação deles:

- Use palavras-chave que facilitem a memorização.
- Escreva as iniciais maiúsculas.
- Evite preposições entre as palavras.
- Evite acentos e cedilhas.
- Insira datas, quando necessário.

Exemplo:

Se você for salvar um banco de dados para controlar estoques, um bom nome seria **Controle_Estoques**.

Abrir


Clique no **Botão Office**  e observe, ao lado dos botões do menu, uma área com o título **Documentos Recentes** (figura 21). Nela, aparecerão os últimos documentos acessados.



Figura 21

Ao clicar em **Abrir**, aparecerá uma janela, para que você procure o arquivo que deseja abrir. Ao localizá-lo, clique em **Abrir** (figura 22).

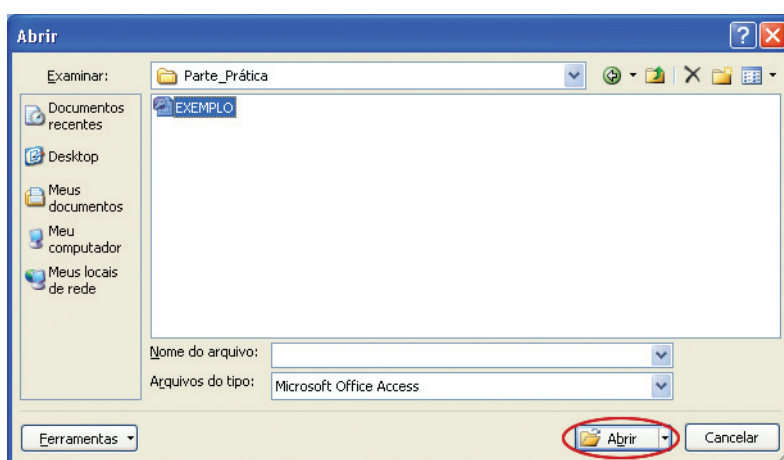



Figura 22

Salvar como

Para salvar o banco de dados, clique no **Botão Office**  e, em seguida, em **Salvar**.

Se for necessário salvar o banco de dados com outro nome ou em outro local, clique no botão **Salvar como**, digite o nome desejado e/ou selecione o local desejado (HD, CD, pendrive etc.) e clique em **Salvar** (figura 23).

Ao visualizar a tela, você observará que o Access permite salvar o arquivo na versão atual (2007) e nas versões anteriores (2003 e 2000). Isso é particularmente interessante, quando você não sabe, por exemplo, que versão tem instalada o usuário que testará a funcionalidade do banco de dados. É possível ainda gravar apenas o objeto atual como um novo objeto ou nos formatos **.pdf** (acessível pelo Acrobat Reader) ou **.xsp** (acessível em qualquer plataforma, por exemplo, Linux).

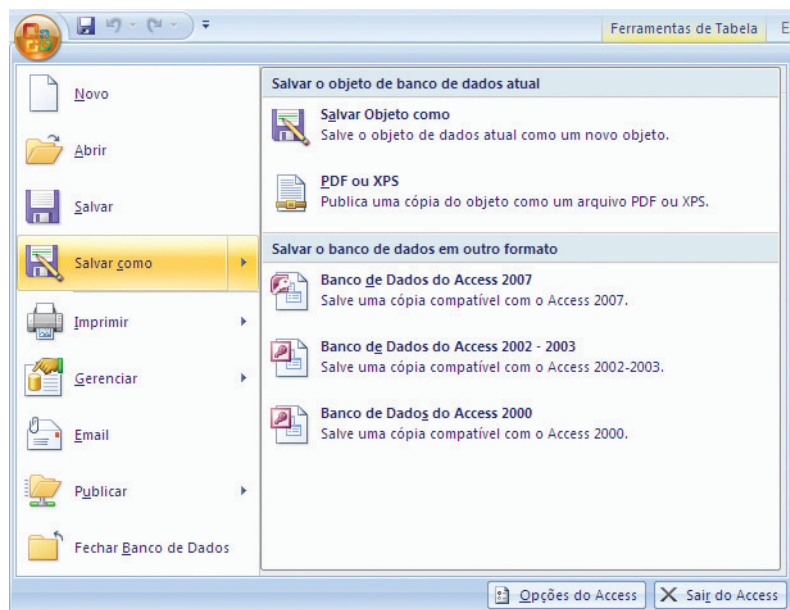



Figura 23

Imprimir

Clique no **Botão Office**  e, em seguida, em **Imprimir**. Serão visualizadas três opções, como mostra a figura 24:

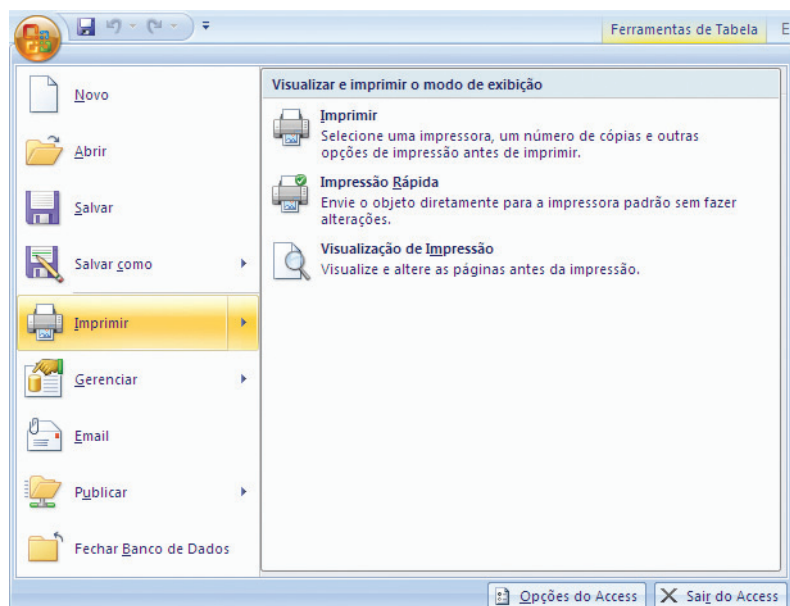


Figura 24

- A opção **Imprimir** abrirá uma janela (figura 25) com configurações que permitirão selecionar a impressora, páginas e registro a serem impressos, número de cópias etc

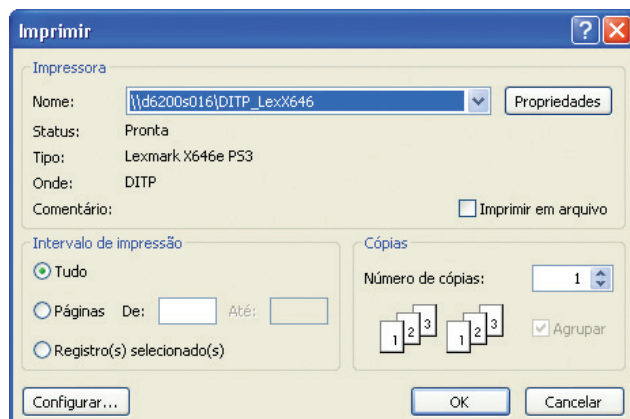


Figura 25

- A opção **Impressão Rápida** imprime diretamente, sem nenhuma configuração.
- A opção **Visualizar Impressão** permite conferir como ficará seu documento (figura 26). Para voltar à visualização normal, clique no botão **Fechar Visualização de Impressão**.

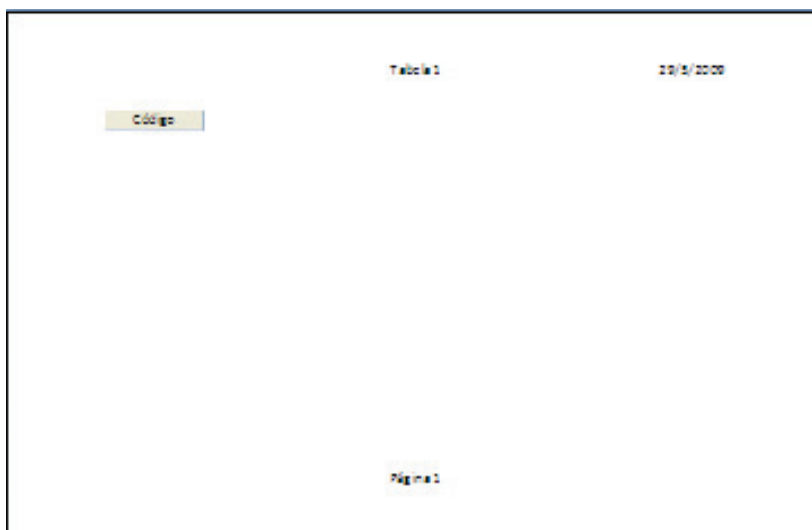





Figura 26

Fechar banco de dados

Existem várias formas de encerrar o Access:

- Clique no **Botão Office**  e no botão **Fechar Banco de Dados**.
- Clique no **Botão Office**  e em **Sair do Access**.
- Clique no controle de janela **Fechar** .

Caso alguma alteração em um dos objetos não tenha sido salva, aparecerá a seguinte mensagem (figura 27):

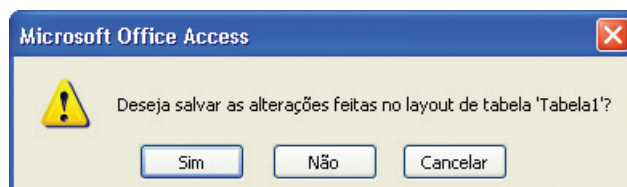


Figura 27

7. Detalhando a faixa de opções

Como vimos anteriormente, a Faixa de Opções mostra os comandos mais utilizados agrupados por temas, para que você não precise procurá-los em vários menus, facilitando assim o trabalho.

Há três componentes básicos da Faixa de Opções (figura 28). Convém saber como cada um se chama para compreender como utilizá-los.

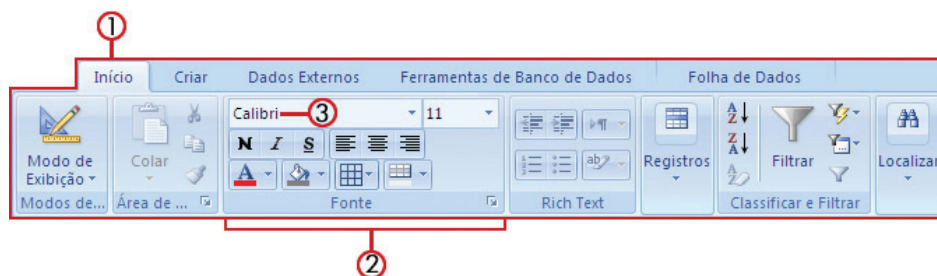


Figura 28

① **Guias** – Cada uma representa uma área de atividade e, em cada uma delas, os comandos são reunidos por grupos. Por exemplo, a guia **Início** contém todos os comandos que você utiliza com mais frequência e os botões **Recortar**, **Copiar** e **Colar** estão no grupo **Área de transferência**.

② **Grupos** – Cada guia tem vários grupos que mostram os itens relacionados em conjunto.


③ **Comandos** – Um comando é um botão, uma caixa para inserir informações ou um menu.

Dica!

A Faixa de Opções facilita a localização de todas as funções. No entanto, você pode querer trabalhar com seu documento em um espaço maior. Para isso, você pode ocultá-la, dando um clique duplo na guia ativa. Para ver os comandos novamente, basta dar outro clique duplo em uma das guias.

Confira abaixo os grupos de cada uma das guias fixas:

- **Início** – Modos de exibição, Área de transferência, Fonte, Rich Text, Registro, Classificar e Filtrar e Localizar.
- **Inserir** – Tabelas, Formulários, Relatórios e Outros.
- **Dados Externos** – Importar, Exportar, Coletar Dados e Listas do SharePoint.
- **Ferramentas de Banco de Dados** – Macro, Mostrar/Ocultar, Analisar, Mover Dados e Ferramentas do Banco de Dados.

Alguns grupos têm uma seta diagonal no canto inferior direito , chamada de **Iniciador de Caixa de Diálogo**. Ao clicar nela, você verá mais opções relacionadas a esse grupo. Por exemplo, ao clicar nessa seta do grupo Fonte, temos acesso a mais opções (figura 29).

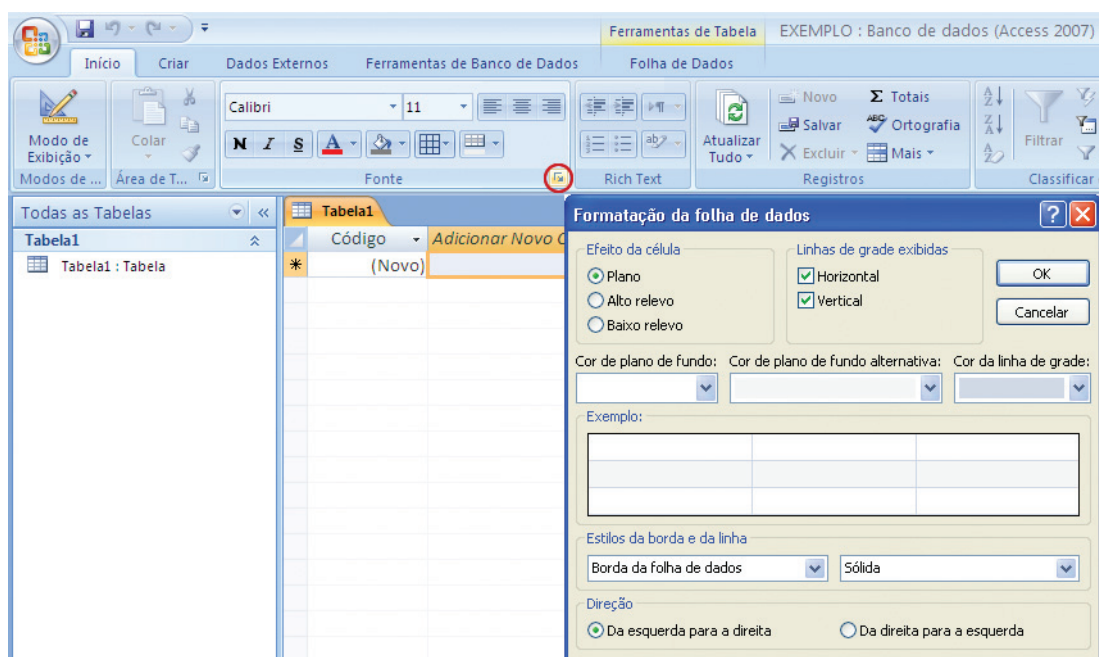



Figura 29

8. Abrindo um banco de dados

Clique no **Botão Office**  e selecione o banco de dados **EXEMPLO** na área de documentos recentes.

Sempre que um banco de dados é aberto, por padrão, o Access mostrará uma caixa de diálogo com um **Alerta de Segurança**, informando o seguinte: "O Access desabilitou o conteúdo potencialmente prejudicial deste banco de dados".

Caso você tenha certeza de que os dados são confiáveis, clique em **Habilitar** este conteúdo (figura 30).

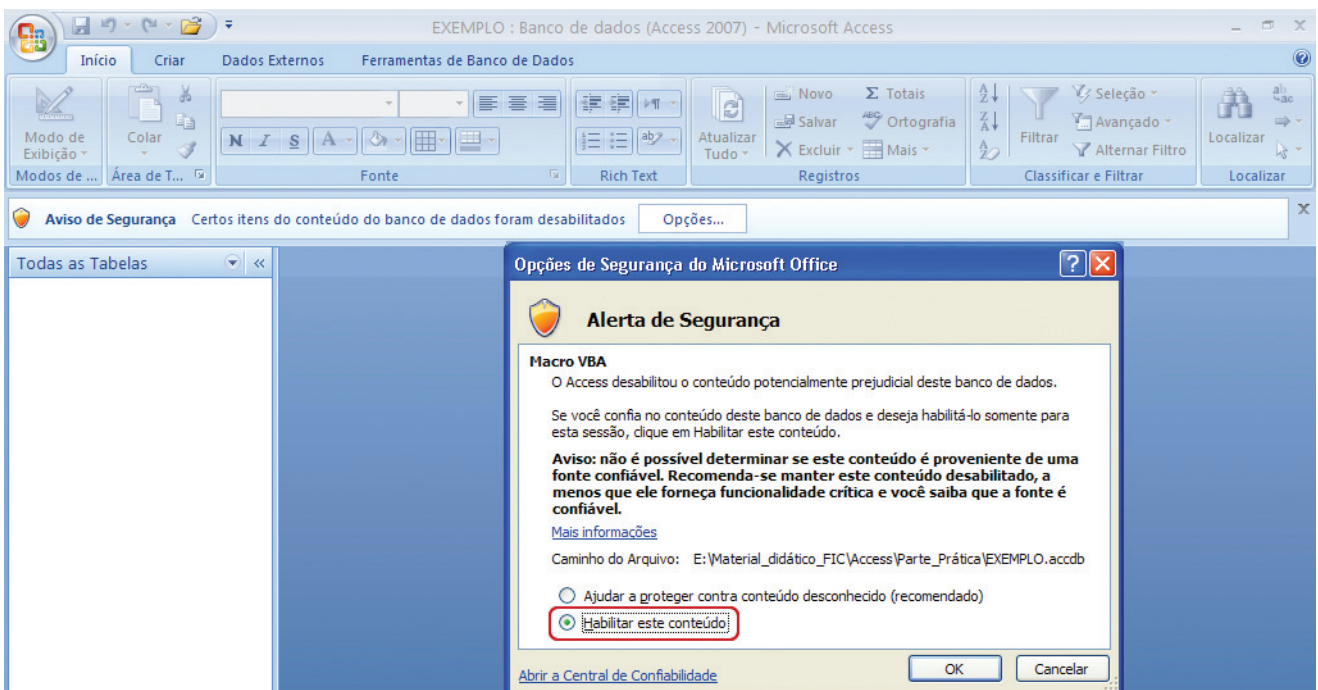


Figura 30

9. Criando uma tabela

Como já foi explicado anteriormente, a tabela é um dos principais objetos do Access, uma vez que sua função é armazenar dados.

Para criar uma tabela ou qualquer outro objeto, utilizaremos a guia **Criar** da Faixa de Opções (figura 31).

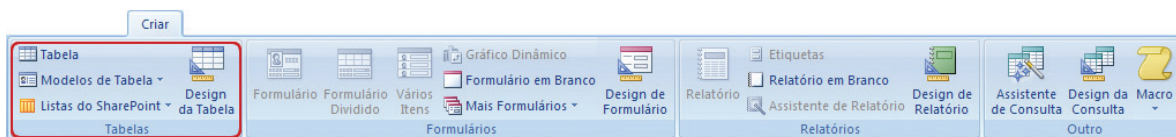






Figura 31

Descreveremos cada um dos grupos dessa guia, à medida que isso for necessário.

Objeto	Função
 Tabela	<p>Criar uma tabela em branco, para que o usuário insira os campos que desejar.</p>
 Modelos de tabela	<p>Criar uma tabela tendo um modelo como base.</p>
 Listas do SharePoint	<p>Criar uma lista em um site do SharePoint, vinculando a tabela a ela.</p>
 Design da Tabela	<p>Criar uma tabela em branco no modo Design, que permite detalhar as propriedades dos campos criados.</p>

Nosso banco de dados terá como função gerenciar informações de clientes. Por essa razão, podemos utilizar o modelo **Contatos** (figura 32).

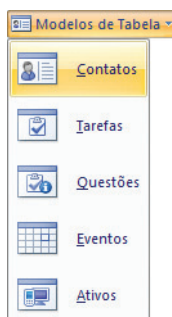
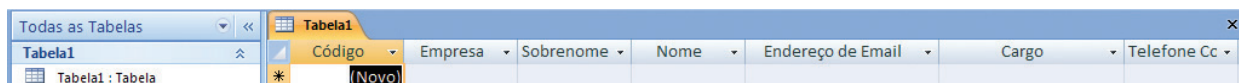


Figura 32

A tabela criada receberá o nome de Tabela 1 e será visualizada no modo **Folha de Dados** (figura 33).



Código	Empresa	Sobrenome	Nome	Endereço de Email	Cargo	Telefone Cc
(Novo)						

Figura 33

Podemos observar que vários campos fazem parte da tabela: Código, Empresa, Sobrenome etc.

Para mover o cursor de um campo para outro, utilize as teclas **TAB** (próximo) **SHIFT+TAB** (anterior), ou dê um clique no campo desejado.

9.1. Criando campos

Os campos deverão ter um nome com, no máximo, 64 caracteres e um tipo que definirá quais serão as informações que nele serão armazenadas.

Há duas formas para criar um campo no modo de exibição **Folha de Dados**.

Definindo o campo conforme sua necessidade

1. Dê um clique duplo no título da coluna **Adicionar Novo Campo** e digite o nome do campo (figura 34).

Utilize a tecla **TAB** ou a barra de rolagem para movimentar-se pela tabela, caso essa coluna não seja visualizada.

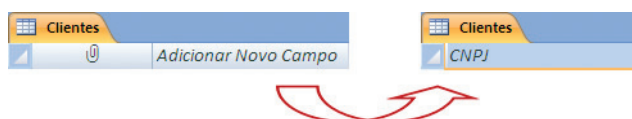


Figura 34

2. Na exibição **Folha de Dados**, não há como definir o tipo do campo. Então como fazer? Digite o conteúdo que você quer armazenar e o Access definirá o tipo de campo para você (figura 35).

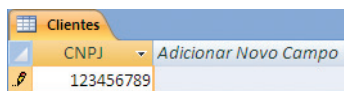



Figura 35

Como verificar o tipo de campo criado, veremos no próximo tópico.

Utilizando modelos de campo

1. Clique na guia **Folha de Dados** e, no grupo **Campos e Colunas**, no botão **Novo Campo** .
2. Será aberta uma caixa de diálogo com vários modelos de campos (figura 36).

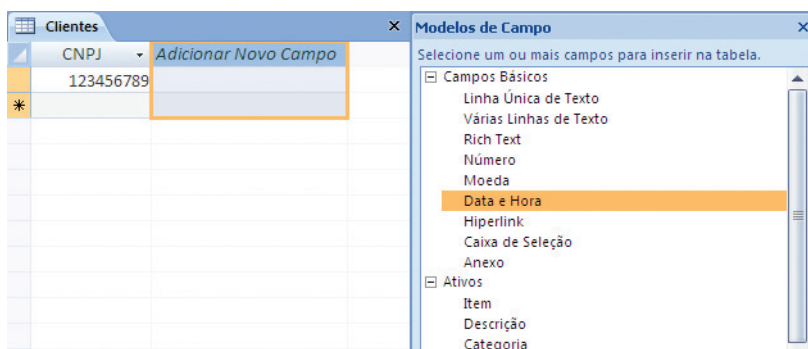


Figura 36

3. Selecione o campo que melhor atendê-lo e dê um clique duplo sobre ele para adicioná-lo automaticamente (figura 37).

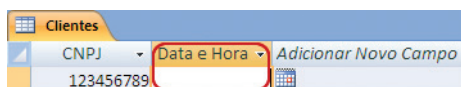


Figura 37

9.2. Movendo campos

Podemos mudar a ordem de um ou mais campos, movendo-os para o local desejado. Por exemplo, vamos mover o campo **Nome** à direita do **Sobrenome**. Para isso, faça o seguinte:

1. Selecione o campo a ser movido clicando sobre ele. Observe que aparece uma seta para baixo sobre o nome do campo (figura 38).

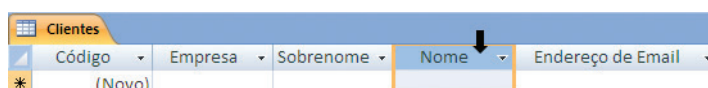


Figura 38

2. Clique sobre o campo e arraste-o até a posição desejada. Observe que a lateral da coluna apresenta uma borda preta (figura 39).

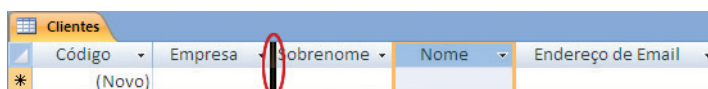


Figura 39

3. Solte o botão do mouse e observe que o campo foi movido (figura 40).

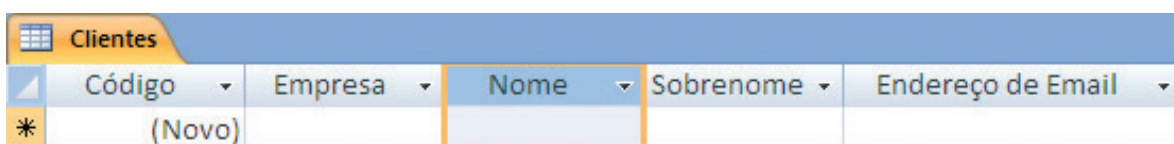



Figura 40

9.3. Excluindo campos

Para excluir um ou mais campos, selecione-os e clique no botão **Excluir**  da guia **Folha de Dados** (figura 41).

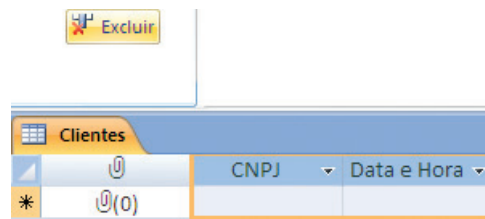



Figura 41

O Access **não** solicita confirmação de exclusão.

9.4. Conhecendo a estrutura dos campos

Embora a tabela contenha vários campos, pode ocorrer de eles não atenderem completamente às suas necessidades. O ideal é poder conhecer a estrutura de cada um. Para isso, vamos mudar o modo de visualização da tabela de **Folha de Dados** para **Design**. Você se lembra de como fazer isso? Basta clicar no botão apropriado , no canto direito inferior da tela.

Antes de alterar a visualização, o Access solicita que a tabela seja salva (figura 42).

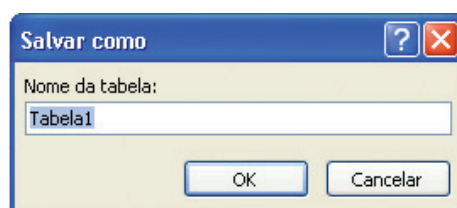


Figura 42

Dê a ela o nome de **Clientes** e clique em **OK**.

Na próxima tela (figura 43), observe que, nesse modo de visualização, além de outros detalhes, é possível verificar o tipo de campo utilizado e também suas propriedades.

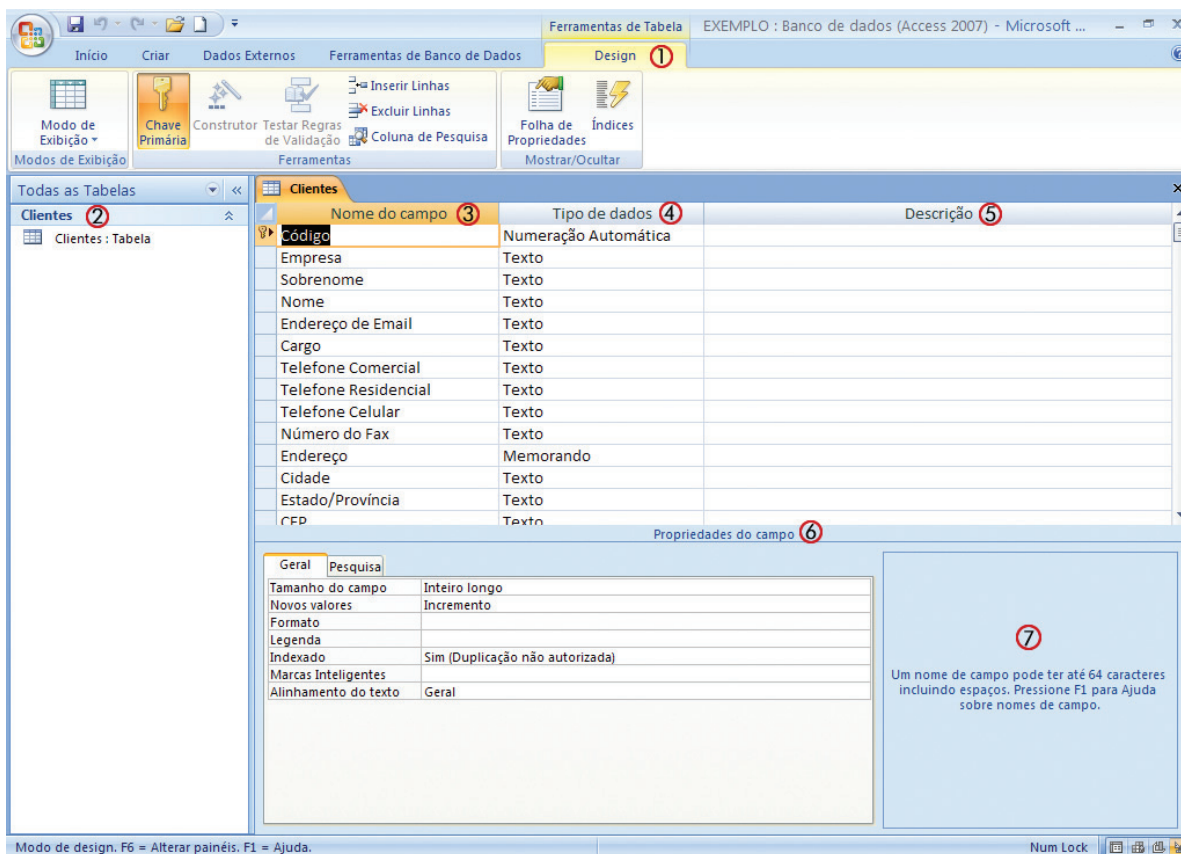


Figura 43

Onde:

① Guia **Design** – Apresenta os seguintes grupos: **Modos de Exibição**, **Ferramentas** e **Mostrar/Ocultar**.

② Nome com o qual a tabela foi salva.

③ **Nome do campo** – Cada nome de campo pode ter até 64 caracteres. Procure criar campos com nomes que lembrem seu conteúdo.

④ **Tipo de dados** – Analise criteriosamente a informação que o campo deve armazenar antes de definir seu tipo, pois, caso haja necessidade de mudança, os dados já cadastrados poderão ser perdidos.

⑤ **Descrição** – Informação opcional que pode auxiliar o usuário responsável pela inclusão dos dados.

⑥ **Propriedades do campo** – Define as propriedades de cada campo, dependendo de seu tipo.

⑦ Breve descrição de cada local em que se encontra o cursor.

9.4.1. Tipos de campo

Tipo	Descrição
Texto	Padrão. Aceita todos os caracteres e seu tamanho máximo é 255. Independentemente do tamanho estabelecido, será gravada apenas a quantidade de caracteres utilizados no preenchimento (tamanho variável).
Memorando	Utilizado para campo de comentários ou observações. Tem o tamanho máximo de 64 Kb e não pode ser indexado.
Número	Armazena conteúdos numéricos e os sinais de + e -. Seu tamanho varia entre 1, 2, 4, 8 e 16 bytes.
Data/hora	Armazena os valores de data e hora para os anos de 100 a 9999. Tamanho: 8 bytes.
Moeda	Utilizado para um campo que exija muitos cálculos envolvendo dados com uma a quatro casas decimais. Efetua um cálculo mais rápido de ponto fixo, com precisão de 15 dígitos à esquerda do separador decimal e de 4 dígitos à direita. Tamanho: 8 bytes.
Numeração Automática	Um número sequencial exclusivo (incrementado em 1) ou número aleatório atribuído pelo Access, sempre que um novo registro é adicionado a uma tabela. Não podem ser atualizados. Tamanho: 4 bytes.
Sim/Não	Valores Sim e Não e campos que contenham somente um entre dois valores (Sim/Não, Verdadeiro/Falso ou Ativado/Desativado). Tamanho: 1 bit.
Objeto OLE	Armazena objetos criados por outros aplicativos (imagem, planilha do Excel, sons etc.) e não pode ser indexado. Tamanho: 1Gb.
Hiperlink	Texto ou combinação de texto e números armazenados como texto e utilizados como um endereço de hiperlink.
Anexo	Permite anexar qualquer tipo de arquivo compatível ao registro do banco de dados, da mesma maneira que se anexam arquivos a um email.
Assistente de Pesquisa	Permite escolher um valor de outra tabela ou de uma lista de valores, utilizando uma caixa de listagem ou caixa de combinação. Possui o mesmo tamanho que o campo de chave primária utilizou para executar a pesquisa, geralmente 4 bytes.

9.4.2. Propriedades dos campos

Para cada tipo de campo, podem ser definidas características (propriedades) especiais, visando a definir melhor o que ele deve armazenar.

As propriedades são determinadas pelo tipo do campo.

Existem duas guias: **Geral e Pesquisa**.

Para definir as propriedades dos campos, é necessário fazer o seguinte:

1. No modo **Design**, selecione o campo desejado e pressione a tecla **F6** para acessar a parte de definições (figura 44).

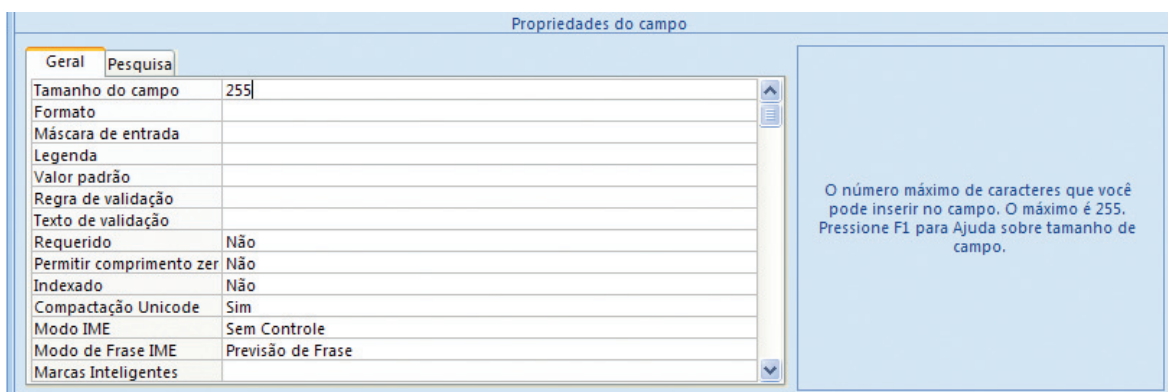


Figura 44

2. Na guia **Geral**, clique na propriedade desejada e defina seu valor de acordo com os itens descritos a seguir:

- **Tamanho** – Define o tamanho máximo do campo.

Tipo Número – Você pode escolher entre os seguintes:
Byte – Números de 0 a 255. Ocupam 1 byte.
Inteiro – Números de -32.768 a 32.767. Ocupam 2 bytes.
Inteiro longo – Números de -2.147.483.648 a 2.147.483.647. Ocupam 4 bytes.
Simplex – Números com 7 dígitos decimais de precisão, de $-3,4 \times 10^{38}$ a $3,4 \times 10^{38}$. Ocupam 4 bytes.
Duplo – Números com 15 dígitos decimais de precisão, de $-1,797 \times 10^{308}$ a $1,797 \times 10^{308}$. Ocupam 8 bytes.
Código de replicação
Decimal

- **Formato** – Especifica como os dados serão exibidos.

Tipo Texto ou Memorando – Você pode escolher entre os seguintes:
> – Exibe todos os caracteres em letras maiúsculas.
< – Exibe todos os caracteres em letras minúsculas.

Tipo Número ou Unidade Monetária – Você pode escolher entre os seguintes:
Número Geral – Exibe o número como foi inserido.
Unidade monetária – Exibe o símbolo monetário configurado no Windows com o separador de milhares e duas casas decimais. Os números negativos são visualizados entre parênteses.
Euro – Exibe o símbolo do euro (€), independentemente do símbolo monetário especificado nas configurações regionais do Windows.
Fixo – Exibe pelo menos 1 dígito e 2 casas decimais.
Padrão – Utiliza o separador de milhares com duas casas decimais.
Porcentagem – Multiplica o valor por 100 e acrescenta o sinal de porcentagem (%).
Científico – Utiliza notação científica padrão.

Também é possível criar formatos com a utilização dos seguintes códigos:

0 (zero) – Reserva um espaço para dígitos. Exibe o número digitado ou 0 (zero).
(sustenido) – Reserva um espaço para dígitos. Exibe o número digitado ou nada (branco).
\$ (cifrão) – Exibe o caractere literal "\$".

Tipo Data/Hora – Entre outras, possui as seguintes opções:
Data geral (Padrão) – Se o valor for apenas uma data, nenhuma hora será exibida. Se o valor for apenas uma hora, nenhuma data será exibida.
Data completa – Exibe a data da seguinte forma: sexta-feira, 5 de junho de 2009.
Data normal – Exibe a data da seguinte forma: 05-jun-09
Data abreviada – Exibe a data da seguinte forma: 5/6/09
Hora completa – Exibe a hora da seguinte forma: 15:34:23
Hora normal – Exibe a hora da seguinte forma: 3:34
Hora abreviada – Exibe a hora da seguinte forma: 15:34

Tipo Sim/Não – Existem 3 opções:
Sim/Não (Padrão) – Sim <> 0 e Não = 0.
Verdadeiro/Falso – Verdadeiro <> 0 e Falso = 0.
Ativado/Desativado – Ativado <> 0 e Desativado = 0.

É possível utilizar cores para visualizar os dados. As cores disponíveis são **preto**, **azul**, **verde**, **ciano** (azul claro), **vermelho**, **magenta** (pink), **amarelo** e **branco** e devem ser colocadas entre colchetes [].

Se o campo for **texto**, basta especificar a cor desejada. Por exemplo, se quiser todas as letras maiúsculas e verdes: > [Verde].

Se o campo for número ou unidade monetária, devemos especificar seu formato antes da cor. Por exemplo, para valores monetários positivos, a cor azul e, para valores negativos, a cor vermelha: "R\$ `#.###,00 [Azul];"(R\$ `#.###,00) [Vermelho].

Formato	Valor Digitado	Valores de Exemplo
> [VERDE]	Fundação Bradesco	FUNDAÇÃO BRADESCO
"R\$ `#.###,00 [Azul]; "(R\$ `#.###,00) [Vermelho]	-1500 1500	(R\$ 1.500,00) R\$ 1.500,00

- **Casas decimais** – Especificam quantas casas decimais serão exibidas.

Automático (Padrão) – As casas decimais serão exibidas conforme foram definidas no formato.

0 a 15 – Especifica o número de casa decimais desejado.

• **Máscara de entrada** – Cria um formato padrão para todos os valores armazenados nos campos. Os principais códigos utilizados são os seguintes:

0 (zero)	– Permite a entrada de dígito (0 a 9) e o preenchimento é obrigatório.
9	– Permite a entrada de dígito ou espaço e o preenchimento é opcional.
#	– Permite a entrada de números precedidos pelos sinais + ou – ou espaços e o preenchimento é opcional.
L	– Letra (de A a Z) e o preenchimento é obrigatório.
?	– Letra (de A a Z) e o preenchimento é opcional.
A	– Letra ou dígito e o preenchimento é obrigatório.
a	– Letra ou dígito e o preenchimento é opcional.
\	– Faz o caractere seguinte ser exibido como formatação literal.

A seguir, mostramos algumas máscaras de entrada úteis e os tipos de valores que você pode inserir nelas. Os valores poderão ser alterados, sempre que houver necessidade.

Máscara de entrada	Valores de exemplo
(000) 0000-0000	(011) 1234-5678
(999) 9999-9999	(011) 555-0248
	() 555-0248
(000) AAA-AAAA	(011) 555-TELE
#999	-20
	2009
>LOL OLO	T2F 8M4
00000-9999	98115-
	98115-3007
SSN 000-00-0000	SSN 555-55-5555
>LL00000-0000	DB51392-0493

- **Legenda** – Rótulo do campo que será visualizado em formulários ou relatórios.
- **Valor Padrão** – Valor inserido automaticamente no campo durante a entrada de registros. Veja alguns exemplos:

Valor Padrão	Valores de exemplo
Data()	5/6/2009
Fundação Bradesco	Fundação Bradesco

- **Regra de validação** – Define regras para a inclusão de novos dados. Por exemplo:

Regra de validação	Valores de exemplo
<F: em campo texto, aceita nomes que comecem com A, B, C, D e E	Ana, Beatriz, Carlos, Diego, Elisa
>50 E <=100: em campo número, aceita valores acima de 50 até 100.	51.....100

- **Texto de validação** – Texto apresentado quando dados inválidos são incluídos no campo. Por exemplo:

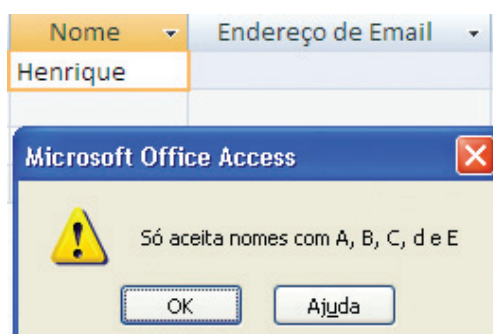


Figura 45

- **Requerido** – Sem o preenchimento do campo, o registro não poderá ser salvo.
- **Permitir comprimento zero** – Permite que um espaço em branco seja um conteúdo válido em campos **Texto** ou **Memorando**.

- **Indexado** – Cria um índice (ordem crescente) que facilita a pesquisa dos dados. Pode ser com duplicação autorizada ou não.

- **Novos valores** – Aplicada somente a campos do tipo Numeração Automática, podendo ser definida como:

Incremento – Acrescenta 1 ao maior valor do campo.
Aleatório – Produz um número inteiro longo aleatório, geralmente utilizado em banco de dados replicados (tópico do curso avançado).

Os valores desse tipo de campo não podem ser alterados após a inclusão do registro.

- **Formato de texto** – No campo **Memorando**, define como o texto poderá ser armazenado:

Rich Text – Armazena o texto como HTML.
Texto sem Formatação – Armazena só o texto.

- **Alinhamento do texto** – Define como o texto poderá ser alinhado de acordo com a largura da coluna (campo):

Geral (Padrão) – O texto é alinhado à esquerda; os números e as datas são alinhados à direita.
À esquerda – Texto, números e datas são alinhados à esquerda.
Ao Centro – Texto, números e datas são centralizados.
À direita – Texto, números e datas são alinhados à direita.
Distribuir – Texto, números e datas são distribuídos uniformemente.

Vamos praticar! Exercício 2

<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; text-align: center;">Nome ▾</div> <div style="padding: 2px;">Ana Maria Magalhães</div> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; text-align: center;">Nome ▾</div> <div style="padding: 2px; text-align: center;">Ana Maria Magalhães</div> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; text-align: center;">Nome ▾</div> <div style="padding: 2px; text-align: right;">Ana Maria Magalhães</div> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; text-align: center;">Nome ▾</div> <div style="padding: 2px; text-align: center;">A n a M a r i a M a g a l h ã e s</div> </div>
À esquerda	Ao Centro	À direita	Distribuir

As demais propriedades serão utilizadas no curso de Access Avançado.

3. Na guia **Pesquisa**, temos apenas uma linha de propriedade, conforme ilustra a figura a seguir:

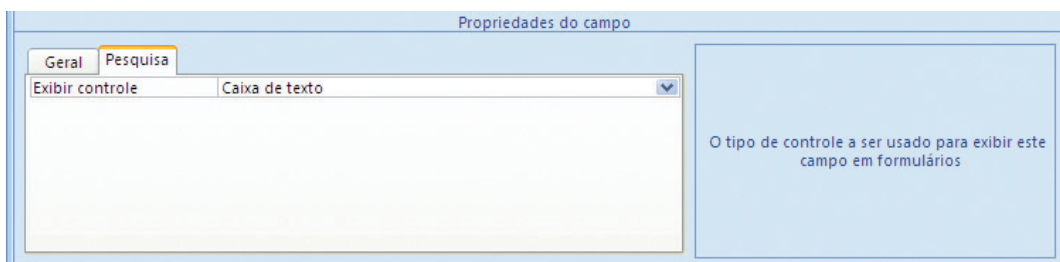


Figura 47

- **Exibir Controle** – Define o tipo de controle que deverá ser exibido durante a entrada de dados.

Caixa de texto – Não exibe nenhum controle. Basta o usuário digitar os dados.

Caixa de listagem – Define uma lista de opções para o usuário e permite que um valor que não faz parte dela seja incluído.

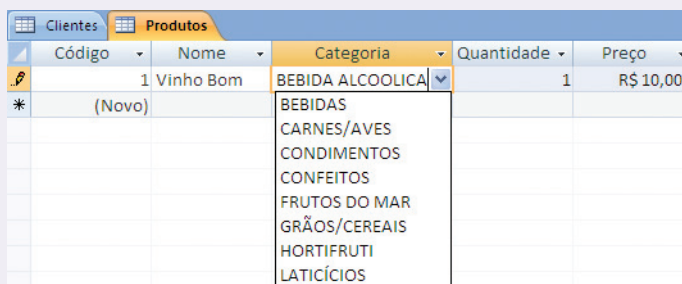


Figura 48

Caixa de combinação – É semelhante ao controle anterior, mas limita a entrada de dados aos que constam da lista.

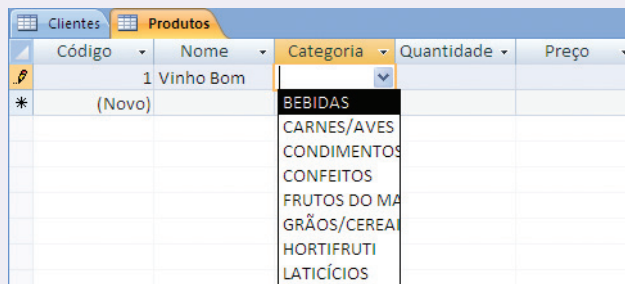


Figura 49

Propriedades da Caixa de Listagem

Propriedade	Descrição
Tipo de origem da linha	Define o tipo de fonte de dados para a lista: tabela/consulta, lista de valores ou lista de campos.
Origem da linha	Informa ao Access onde buscar as informações para a lista: nome da tabela/consulta, valores separados por ; (ponto e vírgula) ou instruções SQL.

Propriedade	Descrição
Coluna acoplada	No caso da seleção de uma tabela ou consulta nos itens anteriores, indica o número da coluna da lista que estará vinculada ao campo.
Número de colunas	Quantidade de colunas da lista.
Cabeçalho das colunas	Indica se a primeira linha de dados pode ser utilizada como cabeçalho.
Largura das colunas	Largura das colunas em cm, separadas por ; (ponto e vírgula).
Permitir valores múltiplos	Permite a seleção de mais de um valor para o campo.
Permitir edições da lista de itens	Permite que o usuário tenha ou não acesso à lista de valores para editá-la, ao clicar com o botão direito do mouse sobre o campo.
Formulário de edição de itens	Abre um formulário para edição dos valores da lista.
Mostrar somente valores da lista	Permite visualizar ou não apenas valores que correspondam à linha de origem.


Propriedades da Caixa de Combinação

Além das propriedades da caixa de listagem, a caixa de combinação possui as seguintes:

Propriedade	Descrição
Linhas da lista	Número de linhas que serão exibidas na lista.
Largura da lista	Largura definida em cm.
Limitar a uma lista	Não permite a entrada de itens que não constam da lista, quando o tipo de origem da linha é lista de valores.

Agora, com base na planilha Clientes, faremos diversas alterações nas propriedades dos campos para ilustrar melhor cada uma delas.

Em primeiro lugar, vamos excluir os campos Sobrenome, Telefone Residencial, Número do Fax e País.

No modo **Design**, para excluir um campo, selecione-o clicando à esquerda dele, quando o cursor assumir a forma de uma seta →. A seguir, clique no botão **Excluir Linhas** , no grupo **Ferramentas**, na guia **Design** (figura 50).

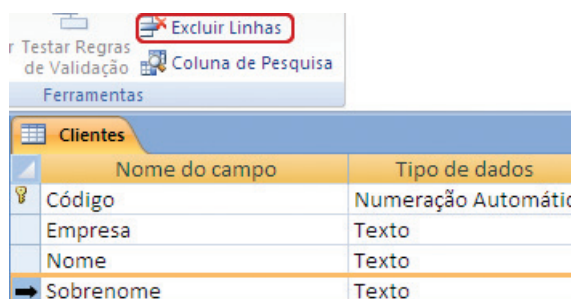



Figura 50

Você deverá inserir as descrições conforme mostra a figura abaixo, para que a tabela fique da forma ideal (figura 51):

Nome do campo	Tipo de dados	Descrição
Código	Numeração Automática	Código gerado automaticamente para identificação do cliente
Empresa	Texto	Nome da empresa
Nome	Texto	Nome completo do contato
E-mail	Texto	Inserir apenas o e-mail institucional.
Cargo	Texto	
Telefone Comercial	Texto	
Telefone Celular	Texto	
Endereço	Memorando	Inserir o endereço da empresa
Cidade	Texto	
Estado	Texto	Digitar a sigla do estado
CEP	Texto	
Página da Web	Hiperlink	
Anotações	Memorando	Inserir as preferências do cliente, caso seja possível.

Figura 51

Você deve estar se perguntando o que significa a chave , à esquerda do campo **Código**. Não se preocupe. Logo, falaremos dela.

Agora, vamos alterar as propriedades de alguns campos. Clique no campo **Empresa** para selecioná-lo e, em seguida, pressione a tecla **F6** para acessar a área de propriedades. Na guia **Geral**, faça as seguintes alterações:

Propriedade	Valor
Tamanho do campo	50
Formato	> [Azul]

Figura 52

Agora, vamos alterar o campo **Telefone Comercial e Telefone Celular**. Deixe as propriedades conforme mostra a figura abaixo:

Propriedade	Valor
Tamanho do campo	15
Formato	
Máscara de entrada	\(99\) 9999\.-9999
Legenda	Tel. Com.
Valor padrão	
Regra de validação	
Texto de validação	
Requerido	Sim

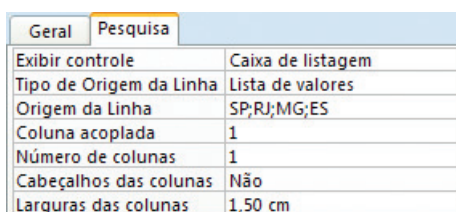
Figura 53

Propriedade	Valor
Tamanho do campo	15
Formato	
Máscara de entrada	\(99\) 9999\.-9999
Legenda	Celular

Figura 54

Para o campo **Estado**, vamos criar uma lista de valores, para que seja permitida apenas a seleção dos Estados da região Sudeste. Para isso, siga os passos abaixo:

1. Selecione o campo **Estado** e pressione a tecla **F6**.
2. Clique na guia **Pesquisa**.
3. Em **Exibir controle**, selecione **Caixa de listagem**.
4. Em tipo de **Origem da linha**, selecione **Lista de valores**.
5. Em **Origem da linha**, digite os valores separados por ; (ponto e vírgula): SP;RJ;MG;ES.
6. Em **Largura das colunas**, defina-a como 1,50cm.



Geral	Pesquisa
Exibir controle	Caixa de listagem
Tipo de Origem da Linha	Lista de valores
Origem da Linha	SP;RJ;MG;ES
Coluna acoplada	1
Número de colunas	1
Cabeçalhos das colunas	Não
Larguras das colunas	1,50 cm

Figura 55

Vamos utilizar o exemplo da figura 49 para criar uma **Caixa de combinação** que busque os dados de outra tabela. Esse método é muito prático, pois evita que tenhamos dados diferentes para a mesma informação.

Em nosso exemplo, utilizaremos dados do campo **Descrição da Categoria**, da tabela **Categorias**, para preencher a tabela de Produtos.

1. Abra o banco de dados **EXEMPLO_2**, que está na pasta **Parte_Pratica**.
2. Abra a tabela **Categorias**, dando um clique duplo sobre ela no **Painel de Navegação** e observe as categorias já inseridas.



Código da Categoria	Descrição da Categoria
1	BEBIDA ALCOÓLICA
2	CARNES/AVES
3	CONDIMENTOS
4	CONFEITOS
5	FRUTOS DO MAR
6	GRÃOS/CEREAIS
7	HORTIFRUTI
8	LATICÍNIOS
*	(Novo)

Figura 56

3. Feche a tabela **Categorias** e abra a tabela **Produtos**.

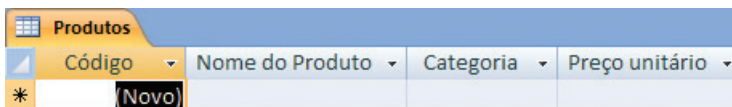


Figura 57

4. Altere o modo de exibição para **Design**.

5. Selecione o campo **Categoria** e pressione a tecla **F6**.

6. Clique na guia **Pesquisa**.

7. Em **Exibir Controle**, selecione **Caixa de combinação**.

8. Em tipo de **Origem da linha**, selecione **Tabela/Consulta**.

9. Em **Origem da linha**, clique no botão **Construtor** . Esse botão o auxiliará na seleção dos campos que farão parte da Caixa de combinação.

10 O Access abrirá uma caixa de diálogo, em que você deverá selecionar a tabela ou consulta de onde os dados serão extraídos (figura 58). Selecione a tabela **Categorias** e clique em **Adicionar** e em **Fechar**.

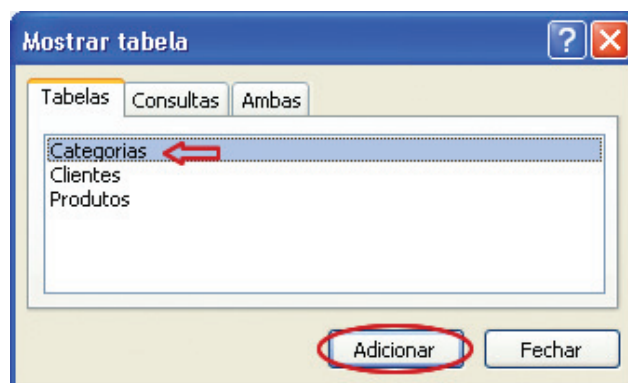


Figura 58

11. Em seguida, são visualizados os campos da tabela, para que você selecione os desejados. Você deverá selecioná-los clicando duplamente sobre eles, para que sejam inseridos automaticamente na grade SQL.

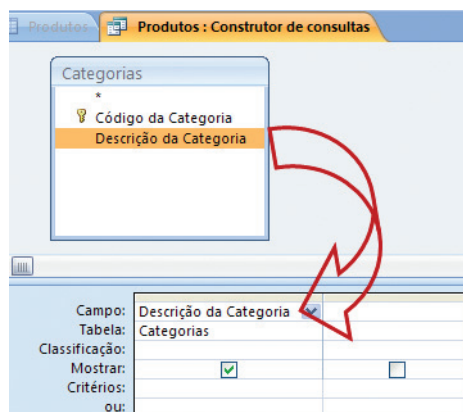


Figura 59

Na verdade, o Access cria uma consulta para permitir a busca de dados de outros objetos.

12. Clique no botão **Salvar como**  e dê o nome de **Busca_Categoria** para a consulta.

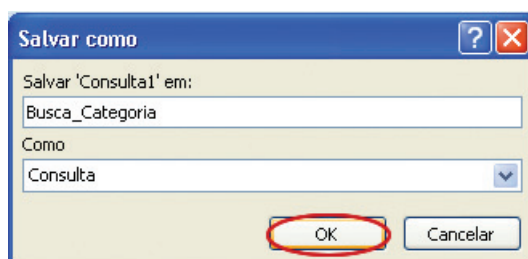



Figura 60

13. Clique no botão **Fechar**  e confirme com **Sim** a próxima pergunta apresentada.

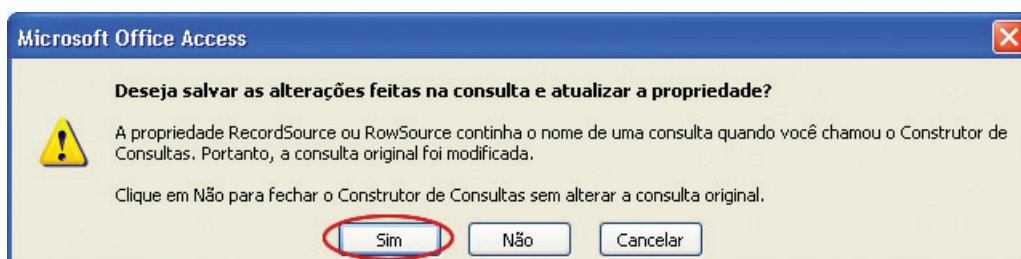


Figura 61

14. Abaixo, veja como ficou a propriedade **Origem da linha** e faça as demais alterações.

Geral		Pesquisa	
Exibir controle		Caixa de combinação	
Tipo de Origem da Linha		Tabela/Consulta	
Origem da Linha		Busca_Categoria	
Coluna acoplada		1	
Número de colunas		1	
Cabeçalhos das colunas		Não	
Larguras das colunas			
Linhas da lista		10	
Largura da lista		Automático	
Limitar a uma lista		Sim	
Permitir Valores Múltiplos		Não	
Permitir Edições da Lista		Não	
Formulário de Edição de			
Mostrar Somente Valores		Não	

Figura 62

15. Clique no botão **Modo de Visualização Folha de Dados**  e na opção **Sim** para salvar a tabela.

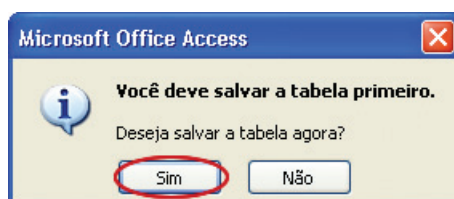


Figura 63

16. Posicione o cursor no campo **Categoria** e veja que a seta que abre as opções já está disponível. Logo após, pressione a tecla **ESC** para cancelar a entrada do registro.

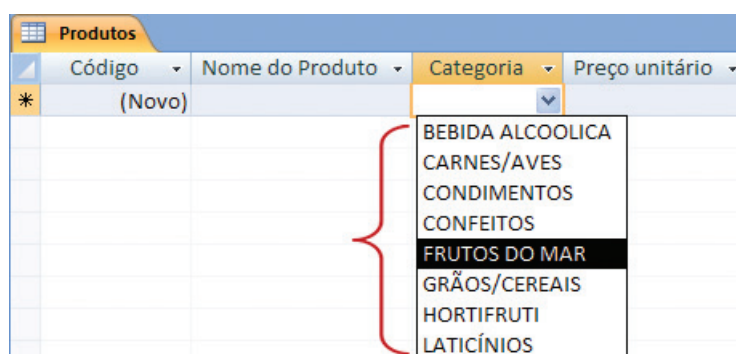



Figura 64

17. Feche a tabela.

Caso outras categorias sejam incluídas na tabela Categorias, elas serão automaticamente visualizadas na tabela Produtos.

10. Chave primária


Finalmente, vamos decifrar o mistério da chave  à esquerda do campo **Código**, na tabela **Clientes**.

Como gerenciador de banco de dados relacional, o Access pode pesquisar e reunir rapidamente dados armazenados em tabelas diferentes.

Para facilitar esse processo, é necessário que cada registro tenha, no mínimo, um campo que o torne único, ou seja, não pode haver dados iguais. Para isso, o campo deve ser definido como **chave primária**. Normalmente, são campos como CNPJ/CPF, RG, matrícula, um código etc.

10.1. Criando uma chave primária

1. Abra a tabela desejada no modo **Design** e selecione o campo que deverá ser a chave primária.

2. Na guia **Design**, no grupo **Ferramentas**, clique no botão **Chave Primária** . Uma chave será colocada ao lado do campo.

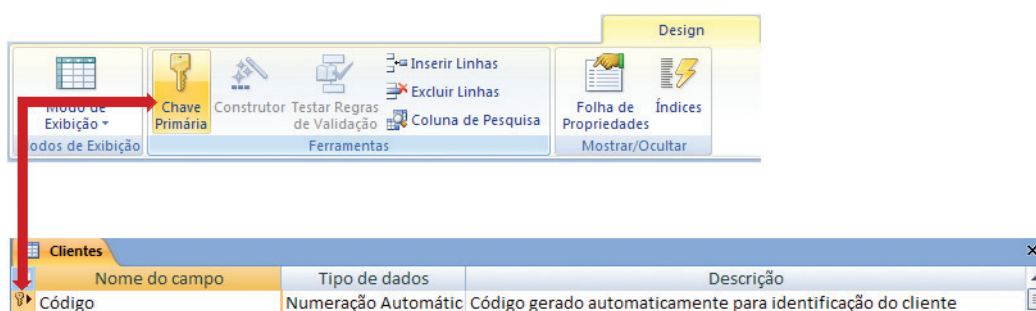


Figura 65

Quando um campo é selecionado como chave primária, automaticamente a propriedade **Indexado** passa a ser **Sim (Duplicação não autorizada)**.

10.2. Visualizando e editando índices

Além de os campos definidos como chave primária serem indexados automaticamente, podemos criar índices para facilitar a busca por informações em outros campos (Propriedade Indexado).

Caso seja necessário, podemos visualizar os índices existentes para alterá-los ou excluí-los. Para isso, faça o seguinte:

1. Abra a tabela desejada no modo **Design**.
2. Na guia **Design**, no grupo **Mostrar/Ocultar**, clique no botão **Índices** .

Na caixa de diálogo que é aberta, serão visualizados todos os campos indexados (figura 66).

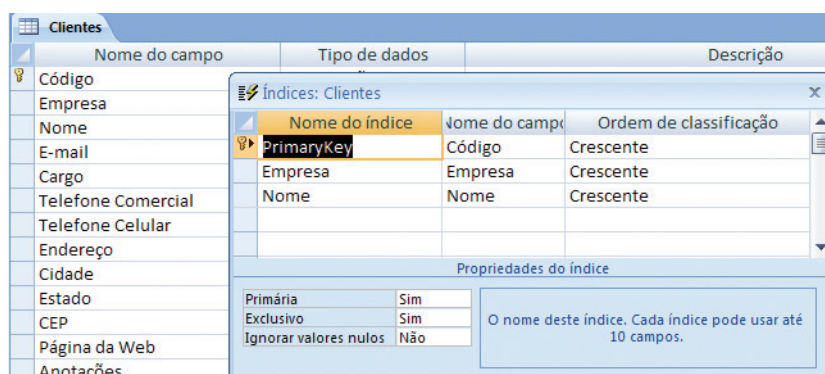


Figura 66

Os campos chave primária são identificados como **PrimaryKey**.

3. Altere as propriedades desejadas de cada campo.
4. Para excluir um índice, selecione-o e pressione a tecla Delete. Essa ação deleta apenas o índice e não o campo.
5. Após as alterações, feche a janela e salve a tabela, para que as alterações sejam efetivadas.

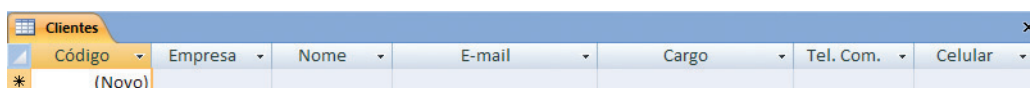
11. Editando registros

11.1. Inserindo registros

Há duas formas de incluir registros em uma tabela: na própria tabela ou em formulário vinculado a ela.

Como ainda não trabalhamos com formulários, incluiremos alguns registros no objeto tabela. Para isso, siga os passos abaixo:

1. Abra o banco de dados **Controle_Pedidos**.
2. Dê um clique duplo na tabela **Cientes**.



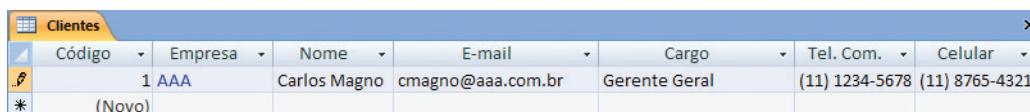
Código	Empresa	Nome	E-mail	Cargo	Tel. Com.	Celular
*	(Novo)					

Figura 67

Observe que há um asterisco * à esquerda do registro. Isso indica que será adicionado um registro novo.

3. Pressione a tecla **TAB** para mover o cursor para o campo **Empresa**, pois o campo Código é gerado automaticamente.


4. Digite como nome da empresa aaa. Isso mesmo, três "as" minúsculos. Em seguida, pressione a tecla **TAB** novamente e veja como o nome será visualizado.



Código	Empresa	Nome	E-mail	Cargo	Tel. Com.	Celular
1 AAA		Carlos Magno	cmagno@aaa.com.br	Gerente Geral	(11) 1234-5678	(11) 8765-4321
*	(Novo)					

Figura 68

Como definimos o formato > [Azul] para o campo, automaticamente o conteúdo digitado passou a ser **AAA**.

5. Preencha os demais campos. Observe que, enquanto os dados são inseridos, um lápis  é visualizado onde havia o asterisco. Isso indica que o registro está sendo editado.

6. Assim que o cursor avança para o próximo registro, o anterior é gravado.
7. Caso queira cancelar a inclusão de dados em um registro, pressione a tecla **ESC**.
8. Para encerrar a inclusão de dados, feche a tabela.

11.1.1. Inserindo dados em campos tipo Objeto OLE

Para inserir dados em campos do tipo Objeto OLE, faça o seguinte:

1. Abra a tabela desejada no **Modo de Exibição Folha de Dados**. Vamos usar a tabela **Produtos** do banco de dados **Controle_Pedidos**.
2. Posicione o cursor no campo do tipo Objeto OLE e dê um clique com o botão direito do mouse.
3. Selecione a opção **Inserir objeto**.

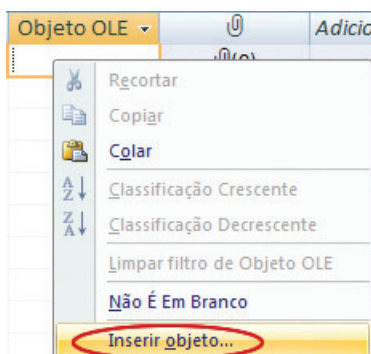


Figura 69

4. Você poderá optar por **Criar do arquivo** (abrir um arquivo existente) ou **Criar novo** (abre o aplicativo selecionado, para que você crie o arquivo).
5. Clique no botão **Criar do arquivo** e em **Procurar**.

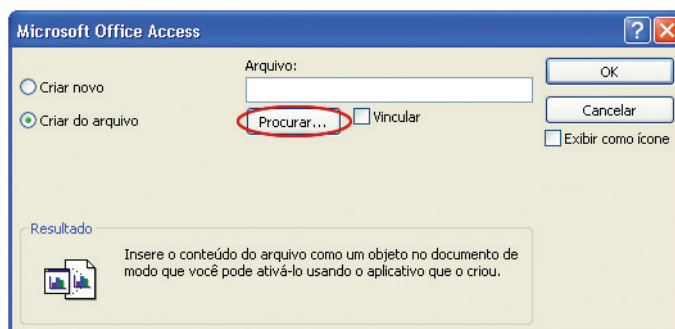


Figura 70

6. Após selecionar o objeto desejado, clique em **OK**.

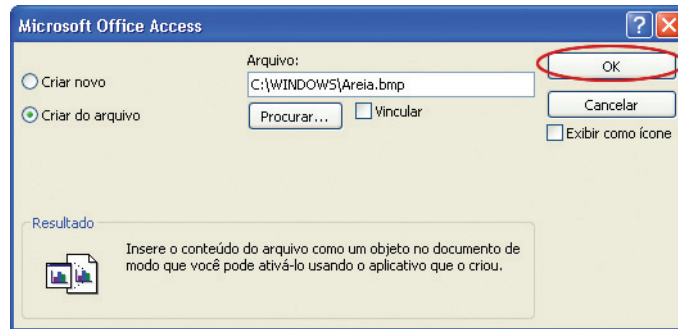


Figura 71

7. Observe que, no campo, aparecerá a palavra **Pacote** (figura 72). Como afirma a mensagem acima, o objeto será ativado com o aplicativo que o gerou.

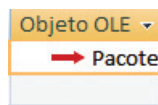


Figura 72

8. Para visualizar o conteúdo, dê um clique duplo sobre ele.

11.1.2. Inserindo dados em campos do tipo Anexo

1. Posicione o cursor no campo e dê um clique com o botão direito do mouse.
2. Selecione a opção **Gerenciar Anexos**:

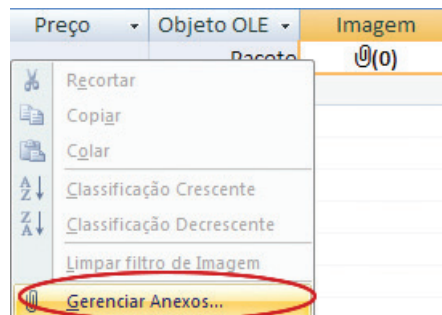


Figura 73

3. Na caixa de diálogo **Anexos**, que se abre, clique em **Adicionar**:

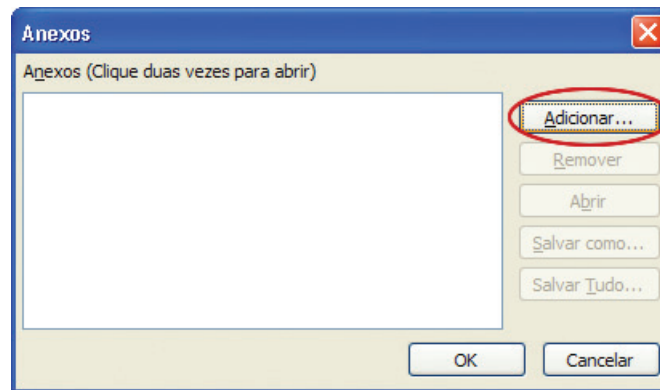


Figura 74

4. Após selecionar o arquivo desejado, clique em **Abrir**.

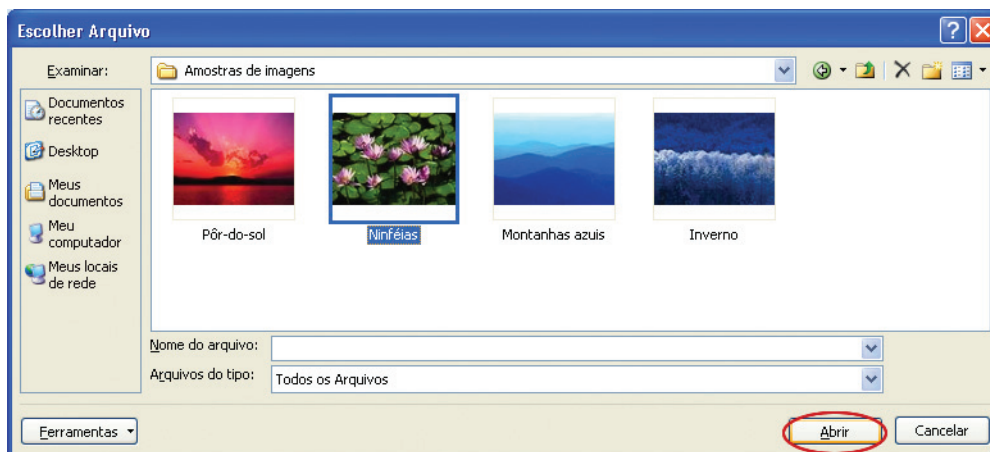


Figura 75

5. Assim que a caixa de diálogo **Anexos** for visualizada novamente, clique em **OK**.

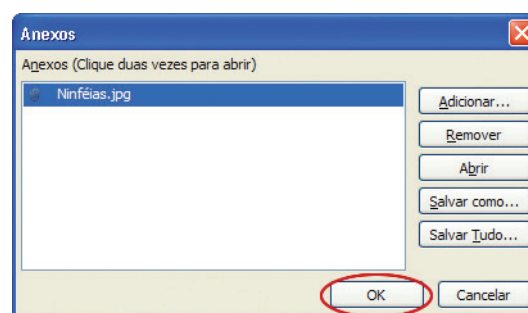


Figura 76

6. Na figura 76, podemos observar que existem ainda as seguintes opções:

Remover – Exclui o arquivo selecionado.
Abrir – Abre o arquivo selecionado no aplicativo de origem.
Salvar como – Salva o arquivo selecionado com outro nome e/ou em outro local.
Salvar tudo – Salva todos os arquivos em uma nova pasta.

7. Um ícone de clipe de papel aparecerá no campo, indicando que a linha contém um ou mais arquivos anexados (figura 77). Para visualizá-lo, dê um clique duplo sobre o clipe e, novamente, no arquivo desejado.

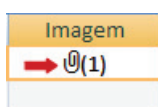


Figura 77

11.2. Alterando registros

Para alterar registros em uma tabela, faça o seguinte:

1. Abra a tabela desejada no **Modo de Exibição Folha de Dados**.
2. Posicione o cursor no registro e campo desejados e digite os novos valores.
3. Para salvar as alterações, basta posicionar o cursor em outro registro. Para cancelar, pressione a tecla **ESC**.


11.3. Excluindo registros

Para excluir registros em uma tabela, é necessário fazer o seguinte:

1. Abra a tabela desejada no Modo de Exibição Folha de Dados.
2. Selecione o registro desejado clicando na margem esquerda da tabela, quando o cursor assumir a forma de uma seta ➡.

	Código	Empresa	Nome	E-mail	Cargo	Tel. Com.	Celular
	4	DDD	Carlos Magno	cmagno@aaa.com.br	Gerente Geral de Vendas	(11) 1234-5678	(11) 8765-432
*	(Novo)						

Figura 78

1. Pressione a tecla **DEL** ou clique com o botão direito do mouse e selecione a opção **Excluir Registro** .

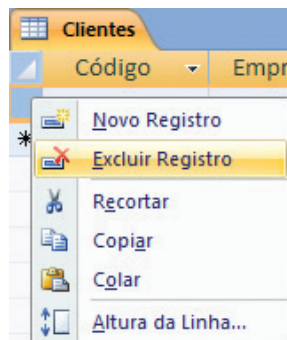


Figura 79

4. Confirme a exclusão clicando em **Sim** na caixa de diálogo.

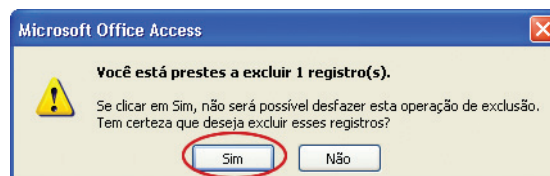


Figura 80

Atenção!

Não há como recuperar o registro excluído. Em campos do tipo Numeração Automática, a sequência não poderá ser refeita.

Vamos praticar! Exercício 3

11.4. Classificando registros

Podemos classificar os registros com base em qualquer campo. Para exemplificar melhor, abra o banco de dados **Cadastro_Funcionários** e siga os passos abaixo:

1. Abra a tabela desejada no **Modo de Exibição Folha de Dados**. Vamos abrir a tabela Funcionários.
2. Clique na seta ▼ ao lado do campo **Nome**.

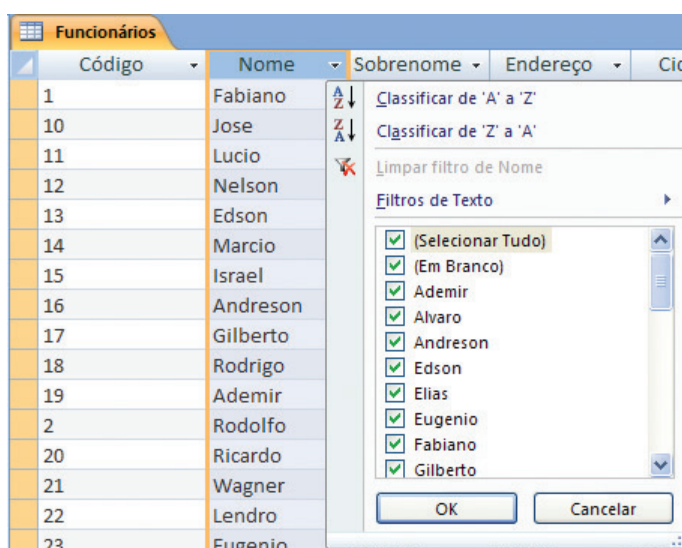




Figura 81

3. Há duas opções de classificação: ordem crescente ('A' a 'Z') e decrescente ('Z' a 'A'). Clique em  e observe o resultado. Agora clique em .


11.5. Filtrando (selecionando) registros

Um filtro altera os dados que uma tabela, formulário ou relatório exibe sem alterar o design. Você pode pensar no filtro como um critério especificado para um campo. O critério identifica os valores de campo que você deseja exibir. Quando o filtro é aplicado, apenas os registros contendo os valores em que você está interessado são incluídos na exibição. O restante permanece oculto, até que você remova o filtro.

Podemos selecionar registros com base nos valores dos campos. Os filtros disponíveis dependerão do tipo de dados no campo selecionado.

11.5.1. Principais códigos que auxiliam na seleção

Código	Descrição	Exemplo
*	Coincide com qualquer número de caracteres. Você pode usar o asterisco (*) em qualquer lugar em uma sequência de caracteres.	qu* encontra que, quando e quanto, mas não enquanto ou aquilo.
?	Coincide com qualquer caractere alfabético isolado.	B?la localiza bala, bola e bula.
[]	Coincide com qualquer caractere que esteja entre os colchetes.	B[ao]la localiza bala e bola, mas não bula.
!	Coincide com qualquer caractere que não esteja entre os colchetes.	b[!ae]la localiza bola e bula, mas não bala ou bela.
-	Coincide com qualquer caractere de um intervalo de caracteres. Você deve especificar o intervalo em ordem crescente (de 'A' a 'Z', e não de 'Z' a 'A').	b[a-c]la localiza bala, bbla e bcla.
#	Coincide com um único algarismo qualquer.	1#3 localiza 103, 113 e 123.

1. Abra a tabela desejada no **Modo de Exibição Folha de Dados**.
2. Clique na seta para baixo  ao lado de um dos campos.
3. Selecione a opção **Filtros de...** A figura 82 mostra as opções disponíveis para campos do tipo texto.

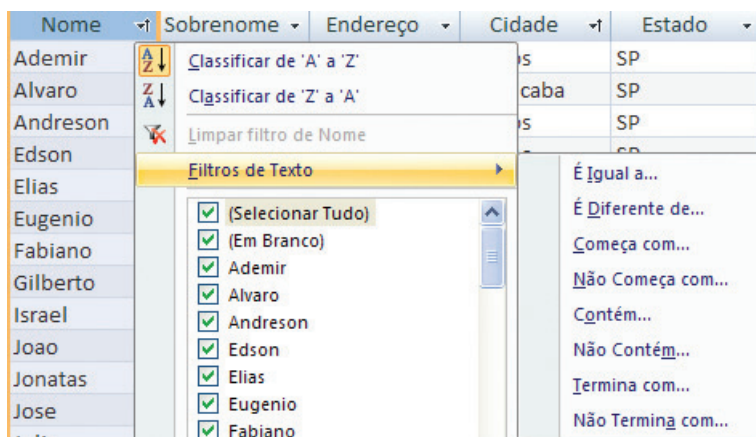


Figura 82

4. Vamos visualizar apenas funcionários cujo nome comece com a letra M. Selecione a opção **É Igual a**.

5. Na caixa de diálogo apresentada, digite **M***, clique em **OK** e observe o resultado.

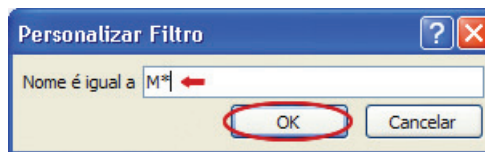


Figura 83

11.5.2. Removendo o filtro

Para visualizar todos os registros novamente, clique na seta ao lado do nome do campo e na opção **Limpar filtro de...**

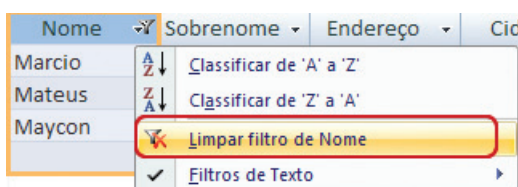


Figura 84

Todas as opções vistas poderão ser executadas pela guia **Início**, grupo **Classificar e Filtrar**.

12. Alterando a visualização da tabela

Normalmente, utilizamos um formulário para facilitar a entrada dos dados. Contudo, se você preferir utilizar a tabela para esse fim, poderá melhorar sua visualização.

Para isso, utilizaremos o grupo **Fonte**, da guia **Início** (figura 85).

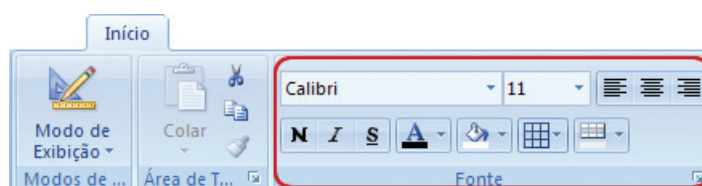
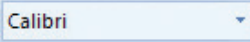







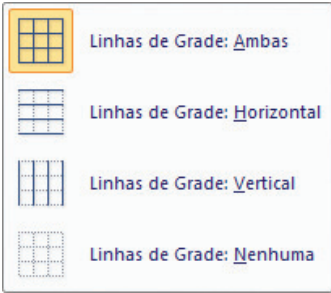







Figura 85

As opções abaixo alteram a visualização de toda a tabela, não havendo necessidade de selecionar nenhum campo.

Objeto	Ação
<p>Fonte:</p> 	Alterar o tipo de fonte. O padrão é Calibri.
<p>Tamanho:</p> 	Alterar o tamanho da fonte. O padrão é 11.
<p> N</p> <p>Negrito:</p>	Alterar o estilo da fonte para negrito .
<p> I</p> <p>Itálico:</p>	Alterar o estilo da fonte para <i>itálico</i> .
<p> S</p> <p>Sublinhado:</p>	Alterar o estilo da fonte para <u>sublinhado</u> .
<p> A</p> <p>Cor da fonte:</p>	Alterar a cor da fonte.
<p> Cor do Fundo/Preenchimento:</p>	Alterar a cor de fundo/preenchimento das linhas/colunas.
<p> Linhas de grade:</p>	<p>Alterar as linhas de grade que são exibidas. Temos as seguintes opções:</p> 
<p> Alternar Cor do Fundo/Preenchimento:</p>	Alternar a cor com a definida no item Cor do Fundo/Preenchimento.

Para as opções abaixo, há necessidade de selecionar o campo desejado.

Objeto	Ação
Alinhar à esquerda: 	Alinhar o conteúdo do campo selecionado à esquerda.
Centralizar: 	Centralizar o conteúdo do campo selecionado.
Alinhar à direita: 	Alinhar o conteúdo do campo selecionado à direita.

Alguns grupos têm uma seta diagonal no canto inferior direito , chamada de **Iniciador de Caixa de Diálogo**. Ao clicar nela, você verá mais opções relacionadas a esse grupo. No grupo **Fonte**, por exemplo, teremos acesso às seguintes opções (figura 86):

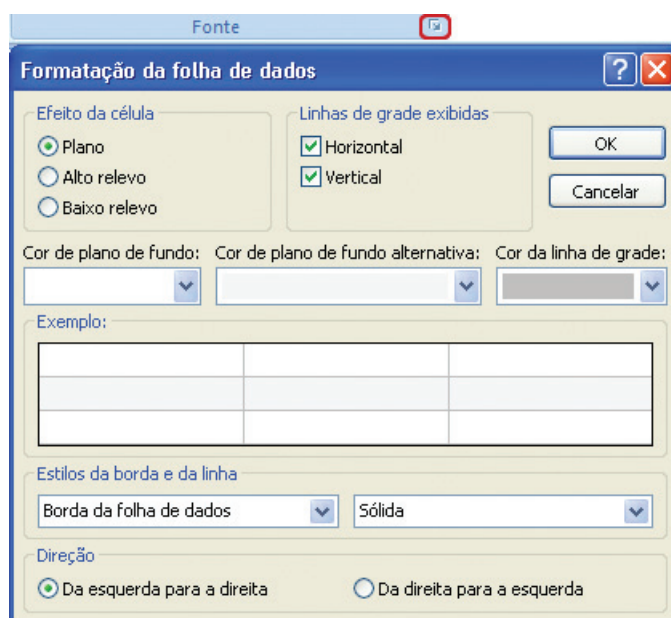


Figura 86

A configuração apresentada na figura 86 é a padrão. Faça alterações e observe o resultado. Por exemplo, selecione a opção **Alto relevo** e veja o efeito na tabela (figura 87).

Código	Nome	Sobrenome	Endereço	Cidade	Estado
1	Fabiano	Santana	Rua 1	Piracicaba	SP
10	Jose	Costa	Rua 10	Piracicaba	SP
11	Lucio	Santana	Rua 11	Santos	SP
12	Nelson	Tsuji	Rua 12	Santos	SP

Figura 87

A alteração feita na **Direção** requer algum cuidado, pois caso a opção **Da Direita para a esquerda** seja selecionada, os campos serão visualizados do último para o primeiro (figura 88).

Estado	Cidade	Endereço	Sobrenome	Nome	Código
SP	Piracicaba	Rua 1	Santana	Fabiano	1
SP	Piracicaba	Rua 10	Costa	Jose	10
SP	Santos	Rua 11	Santana	Lucio	11
SP	Santos	Rua 12	Tsuji	Nelson	12

Figura 88

12.1. Alterando a largura dos campos

Para melhor visualizar o conteúdo dos campos, podemos alterar a largura deles de duas maneiras: automática e manualmente.

Para alterar a largura do campo automaticamente, basta posicionar o cursor na borda direita do campo, até que ele fique com a forma de cruz e dar um clique duplo (figuras 89-A e 89-B):

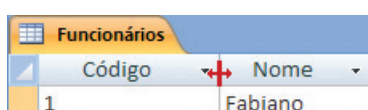


Figura 89-A

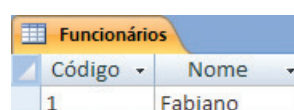
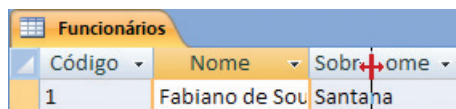


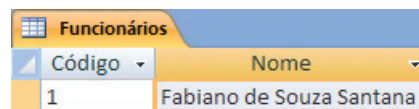
Figura 89-B

Para alterar a largura do campo manualmente, basta posicionar o cursor na borda direita do campo, até que ele fique com a forma de cruz, clicar aí e arrastar a borda até a largura desejada, soltando o botão do mouse em seguida (figuras 90-A e 90-B):



Código	Nome	Sobrenome
1	Fabiano de Souza	Santana

Figura 90-A



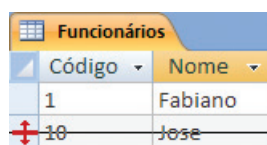
Código	Nome
1	Fabiano de Souza Santana

Figura 90-B

12.2. Alterando a altura das linhas

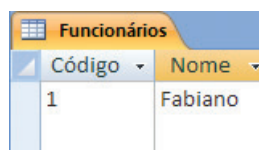
Podemos alterar a altura das linhas manualmente, porém essa não é uma prática comum.

Para isso, basta posicionar o cursor na borda inferior da região de seleção de registro, até que ele fique com a forma de cruz, clicar aí e arrastar a borda até a altura desejada, soltando o botão do mouse em seguida (figuras 91-A e 91-B):



Código	Nome
1	Fabiano
10	Jose

Figura 91-A



Código	Nome
1	Fabiano

Figura 91-B

13. Relacionamento entre tabelas

Uma vez que as tabelas do banco de dados tenham sido criadas, é aconselhável definir relações entre elas. Por meio desse processo, informamos ao Access como os dados são relacionados, o que facilita a criação de consultas, formulários e relatórios que utilizem dados de diversas tabelas.

Uma relação é criada ao associar o(s) campo(s)-chave(s) de uma tabela com o(s) campo(s) correspondente(s) de outra. O Access utiliza os valores dos campos para associar corretamente os registros.

Existem três tipos de relacionamentos que podem ser criados:

Relação um para muitos – Tipo mais comum. Nessa relação, um registro da tabela A pode ter mais de um registro na tabela B, mas um registro da tabela B só pode ter um equivalente na tabela A.

Por exemplo, em uma nota fiscal, um cliente (A) pode ter vários pedidos (B), mas não podemos ter vários clientes na mesma nota.

Relação muitos para muitos – Nesse tipo de relação, um registro da tabela A pode ter mais de um equivalente na tabela B e vice-versa.


Por exemplo, em uma nota fiscal (A), podemos ter diversos produtos (B) e, ao mesmo tempo, podemos ter o mesmo produto em várias notas fiscais.

Relação um para um – Nesse tipo de relação, cada registro da tabela (A) pode ter somente um registro correspondente na tabela (B) e vice-versa. Esse tipo de relação não é comum, porque, geralmente, as informações relacionadas dessa maneira são armazenadas na mesma tabela.

Por exemplo, a tabela A tem os códigos do cliente e a B os nomes. O ideal é que essas informações estejam na mesma tabela.

13.1. Definindo um relacionamento

Para definir um relacionamento, devemos fazer o seguinte:

1. Abra o banco de dados. Para exemplificar, abra o arquivo EXEMPLO2.
2. Na guia **Ferramentas de Banco de Dados**, no grupo **Mostrar/Ocultar**, clique no botão **Relações** . Na primeira vez em que esse comando é acessado, a seguinte janela é exibida (figura 92):

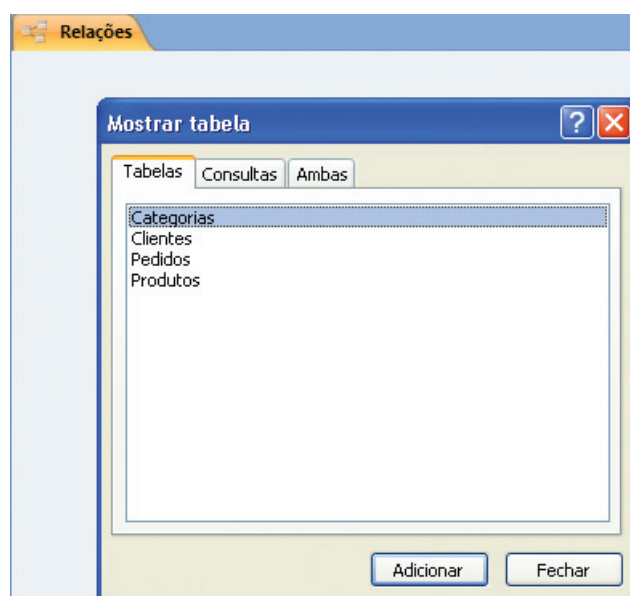


Figura 92

3. Para selecionar as tabelas a serem relacionadas, dê um clique duplo sobre cada uma ou clique na tabela e em **Adicionar**. Em seguida, clique em **Fechar**. As tabelas serão visualizadas conforme segue:

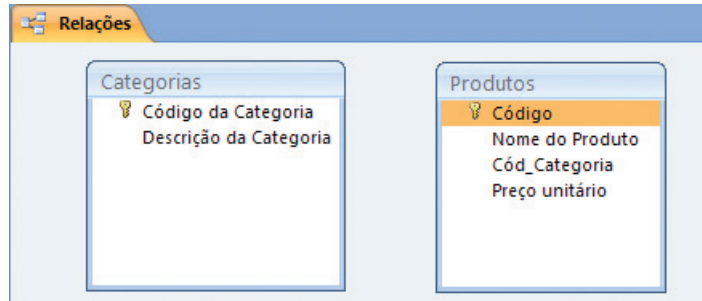


Figura 93

4. O relacionamento será criado, quando arrastarmos o campo-chave da tabela ou consulta principal até o campo correspondente da outra tabela ou consulta (figura 94).

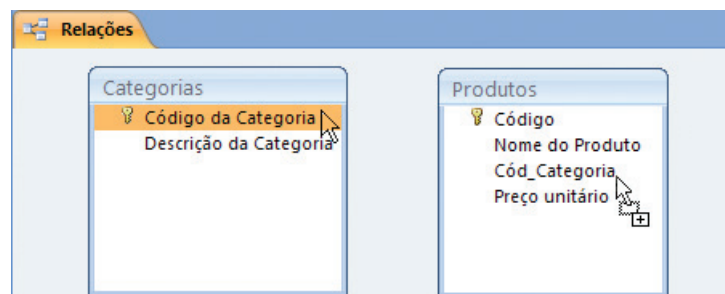


Figura 94

5. Assim que o botão do mouse é solto, a caixa de diálogo **Editar Relações** é exibida (figura 95).

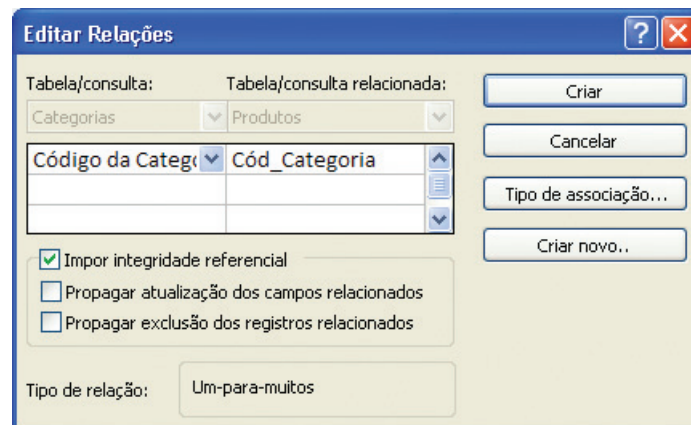


Figura 95

A opção **Impor integridade referencial** evita registros órfãos e mantém as referências sincronizadas, de forma que não exista nenhum registro que faça referência a outros que não existam.

Ao ativar essa opção, você também poderá fazer o Access atualizar os campos relacionados, caso o valor do campo-chave mude. Por exemplo, se o código do vendedor mudar, todos os pedidos feitos por ele serão alterados automaticamente. Para isso, ative a opção **Propagar atualização dos campos relacionados**.

Da mesma forma, se um código de vendedor for excluído, todos os pedidos que ele realizou também poderão ser excluídos automaticamente (registros órfãos). Para isso, ative a opção **Propagar exclusão dos registros relacionados**.

6. A opção **Tipo de associação** exibirá uma caixa de diálogo com três opções (figura 96).

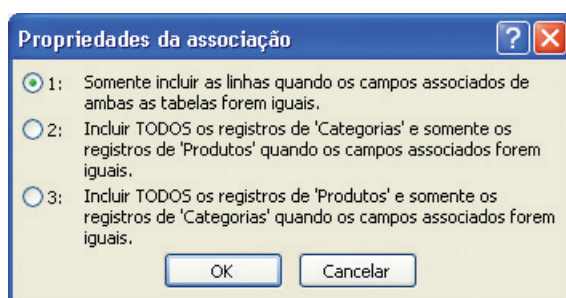


Figura 96

7. A opção **Criar novo** exibirá uma caixa de diálogo que lhe permitirá criar novos relacionamentos (figura 97).

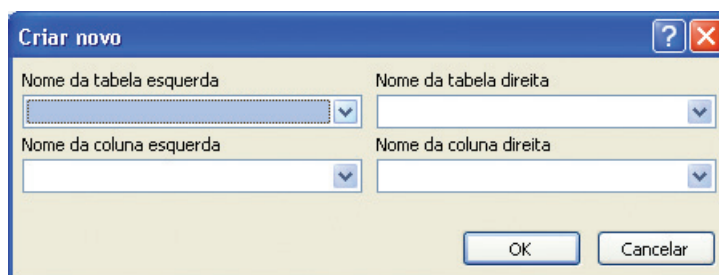


Figura 97

8. Após definir as opções desejadas (itens 5 e 6), clique em **Criar**. Uma linha é exibida entre os campos, indicando o relacionamento criado (figura 98).

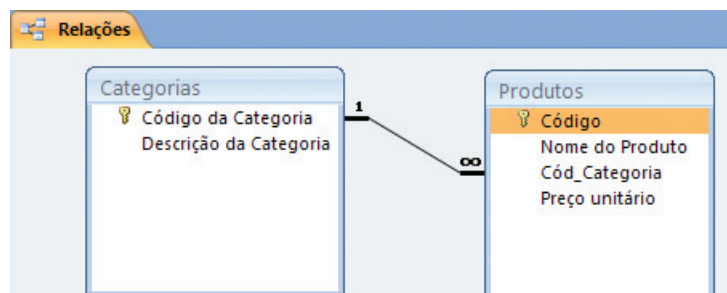


Figura 98

9. Quando fechamos a janela **Relações**, uma mensagem é visualizada (figura 99).

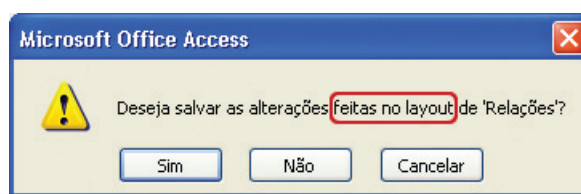


Figura 99

Observe que a questão refere-se apenas ao layout da janela. Se você clicar em **Sim**, ao abrir a tela de relacionamentos novamente, visualizará o último relacionamento criado.



13.2. Visualizando relacionamentos

Para visualizar os relacionamentos existentes no banco de dados aberto, faça o seguinte:

1. Clique na guia **Ferramentas de Banco de Dados**, no grupo **Mostrar/Ocultar** e no botão **Relações**.
2. Na guia **Design**, clique no botão **Todas as relações**.
3. Para visualizar os relacionamentos de apenas uma tabela, clique sobre ela e na opção **Mostrar Relações Diretas**.

13.3. Editando um relacionamento

Para editar um relacionamento, faça o seguinte:

1. Clique na guia **Folha de Dados**, no grupo **Mostrar/Ocultar** e no botão **Relações** .
2. Na guia **Design**, clique no botão **Todas as relações** .
3. A seguir, dê um clique duplo na linha do relacionamento a ser editado e faça as alterações necessárias na caixa de diálogo **Editar Relações** (figura 100).

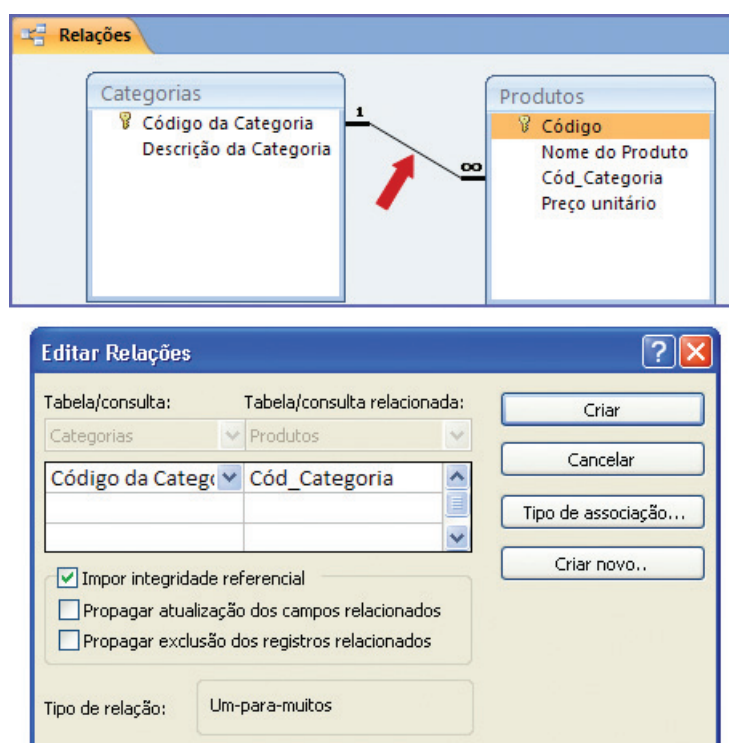




Figura 100

13.4. Excluindo um relacionamento

Para excluir um relacionamento, faça o seguinte:

1. Clique na guia **Folha de Dados**, no grupo **Mostrar/Ocultar** e no botão **Relações** .
2. Na guia **Design**, clique no botão **Todas as relações** .

3. A seguir, dê um clique na linha do relacionamento a ser excluído e pressione a tecla **DEL** (figura 101).

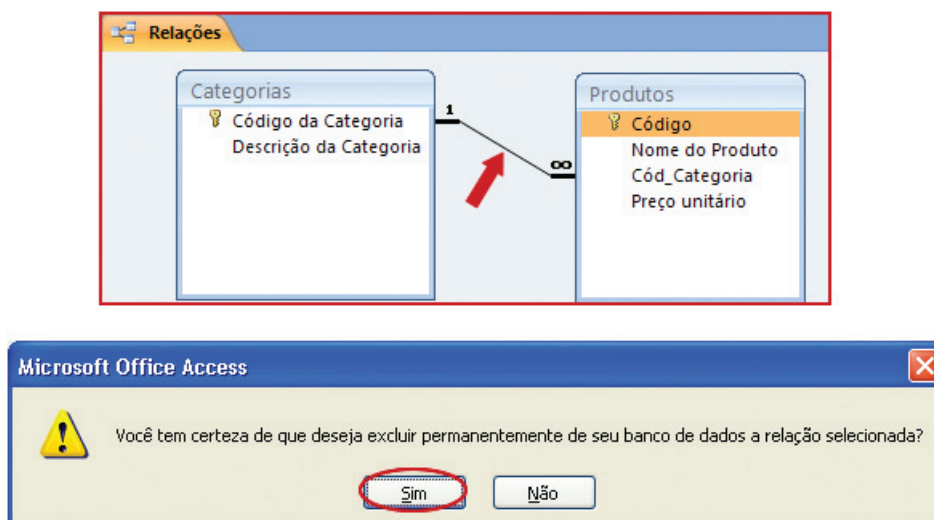






Figura 101

13.5. Adicionando uma tabela na janela de relacionamentos

Para a inclusão de uma tabela na janela de relacionamentos, faça o seguinte:

1. Clique na guia **Folha de Dados**, no grupo **Mostrar/Ocultar** e no botão **Relações** .
2. Na guia **Design**, clique no botão **Todas as relações** .
3. A seguir, dê um clique na opção **Mostrar Tabela** .

13.6. Excluindo uma tabela na janela de relacionamentos

Para ocultar (excluir) uma tabela da janela de relacionamentos, clique sobre ela e em **Ocultar Tabela** .

Essa ação afeta apenas a exibição. Os relacionamentos permanecem gravados, até que sejam excluídos, conforme foi visto no item 13.4.

13.7. Restrições quanto aos relacionamentos

O estabelecimento de relações, exatamente por sua importância, impõe algumas restrições ao banco de dados. Eis as principais:

- Só pode haver uma relação entre duas tabelas.
- Não é possível excluir uma tabela utilizada em um relacionamento antes de excluir o relacionamento.

14. Consultas

Se você precisar revisar, adicionar, alterar ou excluir dados de seu banco de dados, deve ser considerada a possibilidade de usar uma consulta.

As consultas permitem extrair de um banco de dados apenas os dados necessários para executar tarefas e obter respostas. Com elas, você pode recuperar, combinar, reutilizar e analisar dados. Também pode usar as consultas para recuperar dados em várias tabelas ou como fonte para formulários, relatórios e páginas de acesso a dados.

Ao trabalhar com consultas, você deve ter em mente as perguntas para as quais deseja respostas fornecidas pelos dados. Quanto mais bem formulada a pergunta, mais precisa poderá ser a consulta. Por exemplo:

- Quais são as empresas de São Paulo?
- Quantos pedidos foram feitos pelo cliente XYZ?
- Qual o total gasto pela empresa XYZ em março?

A partir do momento em que especificamos o critério de pesquisa, o Access reúne todos os registros que atendam a ele e nos traz respostas.

14.1. Tipos de consulta

Tipo de consulta	Descrição
Consulta seleção	Recupera dados de uma ou mais tabelas e os exibe em uma folha de dados. Esse é o tipo mais comum.

Tipo de consulta	Descrição
Consulta parâmetro	Solicita informações ao usuário antes de sua execução.
Consulta de tabela de referência cruzada	Organiza um conjunto de registros para facilitar a análise dos dados, usando títulos de linhas e de colunas.
Consulta ação	<p>Atualiza registros em uma só operação. Podem ser feitas consultas dos seguintes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exclusão – Excluem registros de uma tabela. • Atualização – Alteram registros de uma tabela. • Acréscimo – Adicionam registros de uma tabela. • Criação de tabela – Criam tabelas a partir dos dados de outras tabelas.

14.2. Criando uma consulta

O Access oferece duas maneiras básicas de criar consultas: usando um Assistente de Consulta e no modo Design Consulta.

Para criar uma consulta, utilizaremos a guia **Criar** e o grupo **Outro** (figura 102).

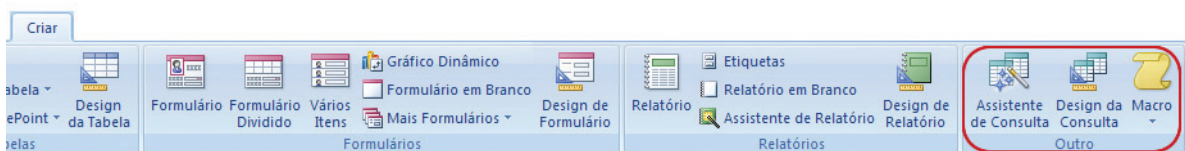



Figura 102

O assistente, também conhecido como **Assistente de Consulta**, configura rapidamente a estrutura da consulta, definindo alguns itens para você.

No modo **Design Consulta**, você tem controle total ao criar uma consulta. Você arrasta os campos desejados até uma grade e insere os critérios para a seleção dos dados a serem recuperados.

Vamos criar uma consulta de seleção com a ajuda do assistente. Para isso, abra o banco de dados EXEMPLO_2 e faça o seguinte:

1. Clique na guia **Criar**, grupo **Outro** e no botão **Assistente de Consulta** .

2. Selecione o tipo de consulta desejada e clique em **OK**. Vamos selecionar o assistente de consulta simples.

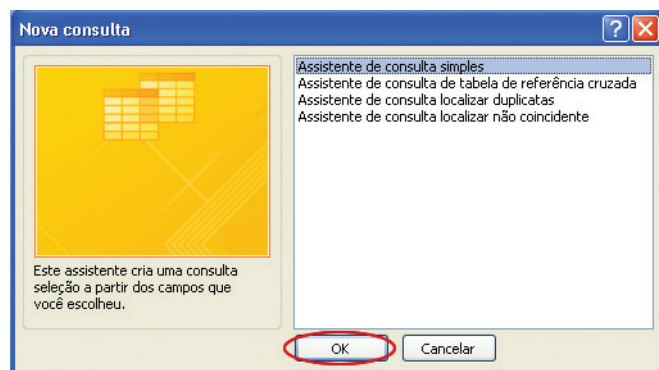




Figura 103

3. Selecione a(s) tabela/consulta(s) desejada(s). Vamos utilizar a tabela **Clientes** para nosso exemplo.

4. Em seguida, selecione os campos desejados, dando um clique duplo sobre cada um, ou posicionando o cursor no campo e clicando no botão .

Selecione os campos **Empresa**, **Endereço**, **Cidade**, **Estado** e **CEP**.

O botão  selecionará todos os campos.

5. Em seguida, clique em **Avançar**.

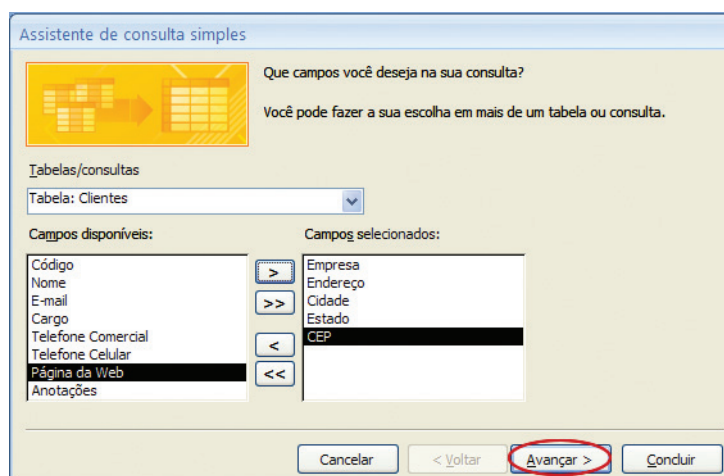


Figura 104

6. Na tela seguinte, o Access sugere um nome para consulta – Clientes Consulta. Mantenha-o.

7. Deixe a opção **Abrir a consulta para visualizar informações** ativa e clique em **Concluir** (figura 105).

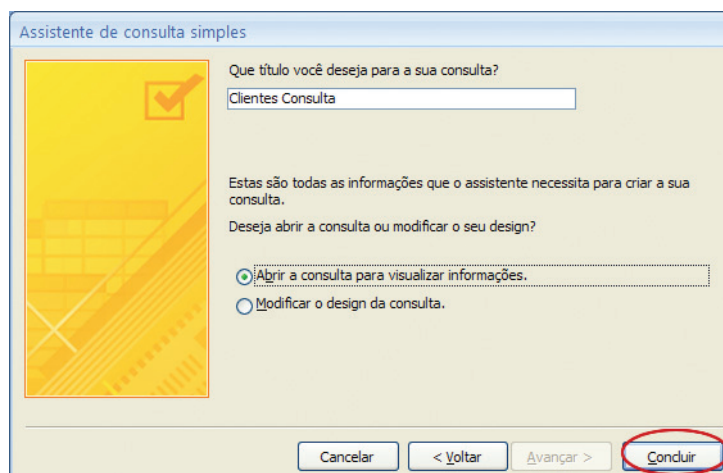


Figura 105

8. Observe o resultado (figura 106).

Empresa	Endereço	Cidade	Estado	CEP
ABC	Rua ABC, 123	Osasco	SP	06000-000
DEF	Rua DEF, 456	Belo Horizonte	MG	04000-000
ZXV	Av. ZXV, 001	Rio de Janeiro	RJ	02000-000
*				

Figura 106


14.2.1. Utilizando a consulta para acessar dados de tabelas relacionadas

Imagine que você precise visualizar os pedidos já efetuados. Se você abrir a tabela **Pedidos**, verá as informações que foram salvas nela (figura 107).

Num_Pedido	Data_Pedido	Código do cliente	Código do Produto	Quantidade
1	17-jun-09	2	2	3
2	17-jun-09	3	4	1
*	(Novo)	17-jun-09		

Figura 107

Entretanto, pode ocorrer o caso de você precisar saber quais foram os clientes que fizeram os pedidos e que produtos solicitaram. Como os relacionamentos entre as tabelas já foram criados, você poderá selecionar os dados de todas elas. Para isso, faça o seguinte:

1. Clique na guia **Criar** e no botão **Assistente de Consulta** .
2. Selecione o tipo de consulta desejada e clique em **OK**. Vamos selecionar o assistente de consulta simples.
3. Selecione as tabelas e os respectivos campos conforme a ordem exibida na figura seguinte:

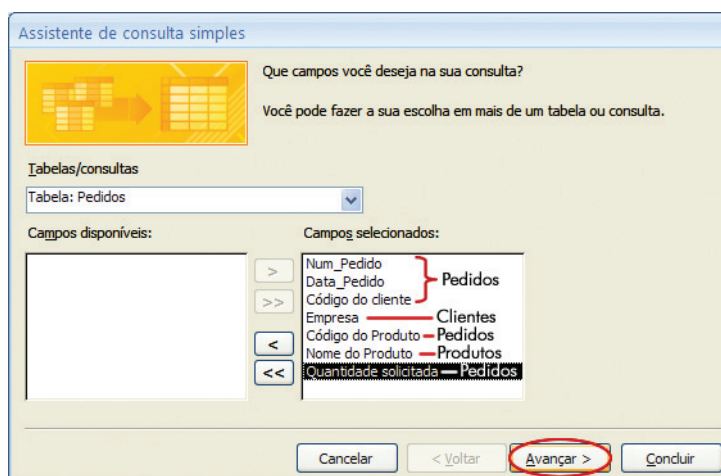


Figura 108

4. Clique em **Avançar**.
5. Na próxima tela (figura 109), deixe ativada a opção **Detalhe (mostrar cada campo de cada registro)** e clique em **Avançar**.

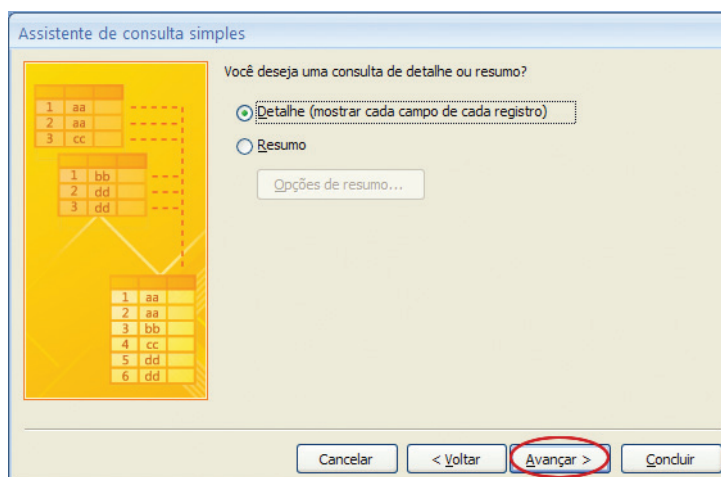


Figura 109

6. Clique em **Concluir** na próxima tela, mantendo o nome sugerido para a consulta.

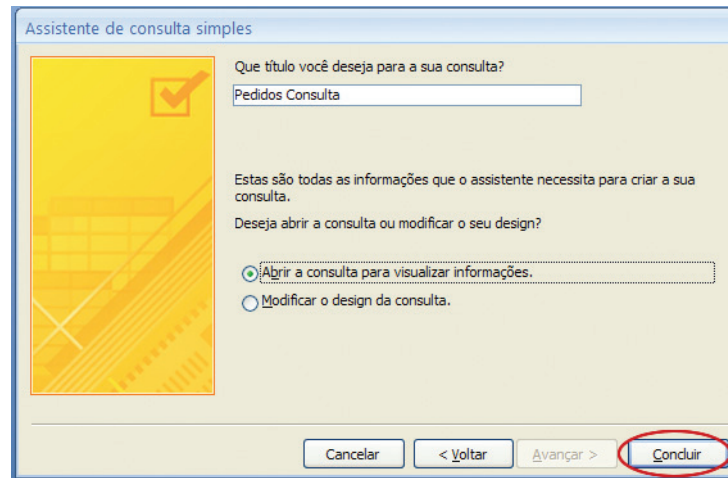


Figura 110

7. Observe o resultado.


Num_Pedid	Data_Pedid	Código do cl	Empresa	Código do P	Nome do Produto	Quantidade
1	17-jun-09	2	DEF	2	COUVE MANTEIRA	3
2	17-jun-09	3	ZXV	4	PICANHA SUÍNA	1
* (Novo)						

Figura 111

Note que, agora, os demais campos podem ser visualizados.

14.3. Editando a consulta

Mesmo tendo utilizado o assistente de consultas, você poderá editar a consulta criada, sempre que necessário.

Para isso, a consulta deve estar aberta e no modo de visualização **Modo Design**. Você se lembra de como fazer isso? Basta clicar no botão apropriado , no canto direito inferior da tela.

No modo **Design**, na parte superior, vemos as tabelas utilizadas na criação da consulta, bem como os relacionamentos entre elas. Na inferior, observamos uma grade (colunas e linhas), em que são visualizados os campos selecionados e onde poderemos trabalhar com alguns elementos, adequando a consulta às necessidades do usuário (figura 112).

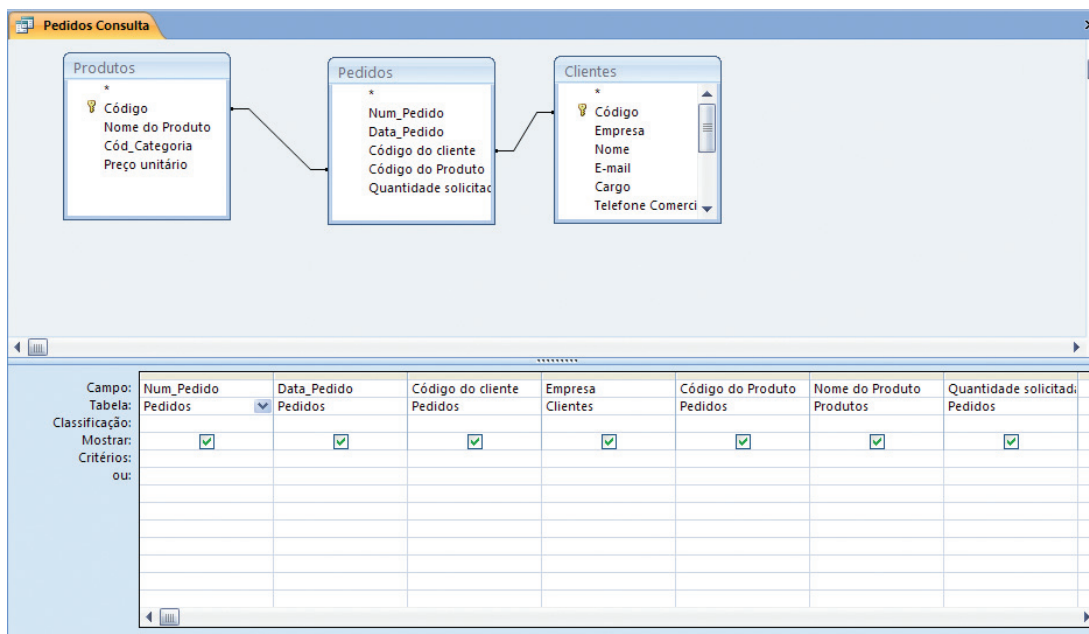


Figura 112

14.3.1. Selecionando campos na consulta

Para selecionar campos que farão parte de uma nova consulta ou para adicionar campos em uma já existente, o procedimento é bem simples:

1. Posicione o cursor no campo desejado.
2. Dê um clique duplo nele ou arraste-o para a grade.

A diferença entre as duas maneiras é que, quando arrastamos um campo, podemos colocá-lo em qualquer posição (figura 113). Já com o clique duplo, ele é inserido na última coluna (figura 114).

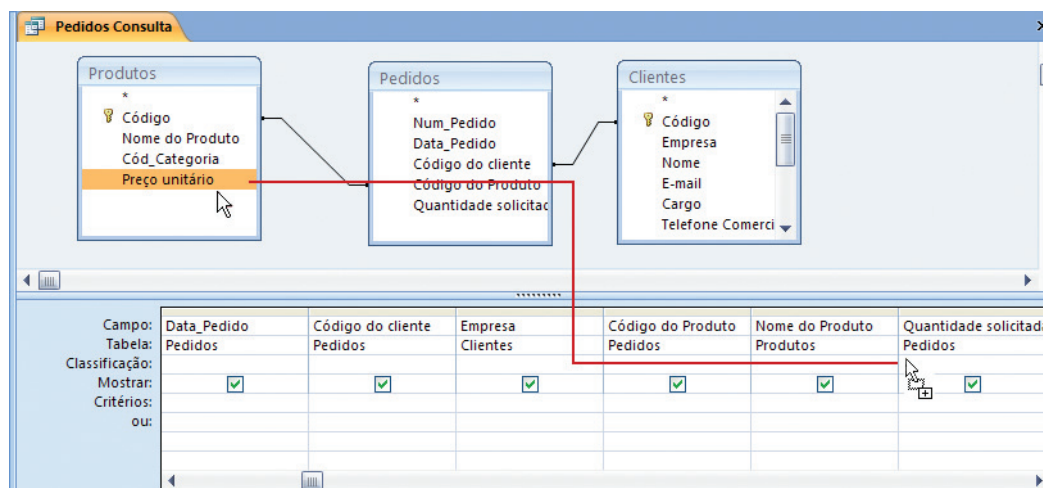


Figura 113

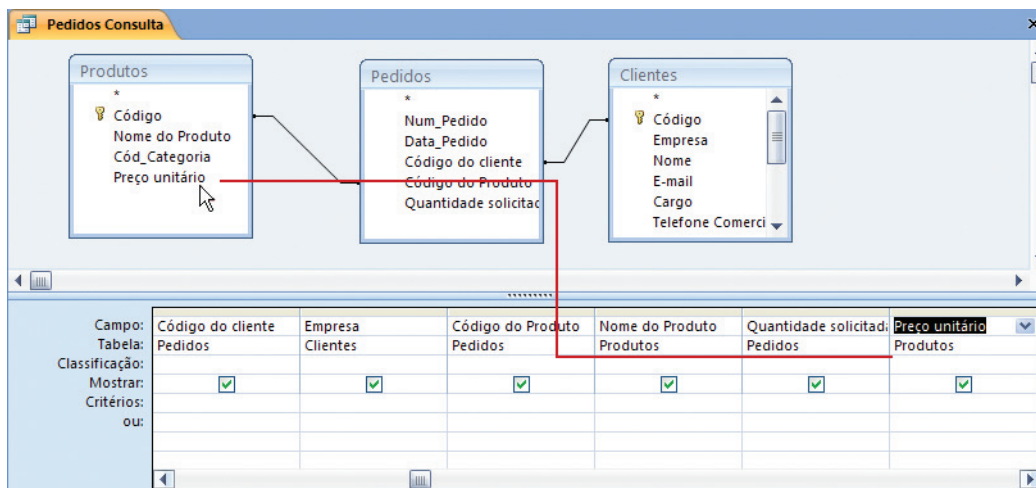


Figura 114

14.3.2. Movendo campos

Podemos mover campos em uma consulta para alterar a ordem de visualização deles. Para mover campos, faça o seguinte:

1. Selecione o campo, posicionando o apontador do mouse de modo que ele fique conforme mostra a figura abaixo:

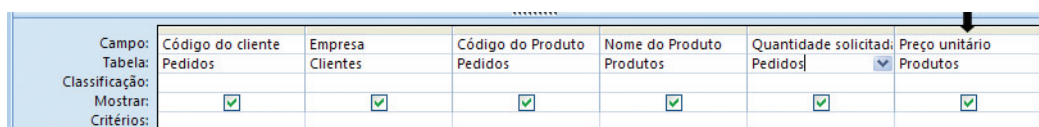


Figura 115

2. Clique no campo e arraste-o até a posição desejada. Observe que uma tarja preta é visualizada na posição que o campo vai ocupar.

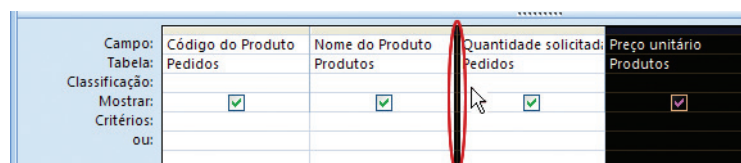


Figura 116

3. Ao soltar o botão do mouse, o campo será movido.

14.3.3. Excluindo campos

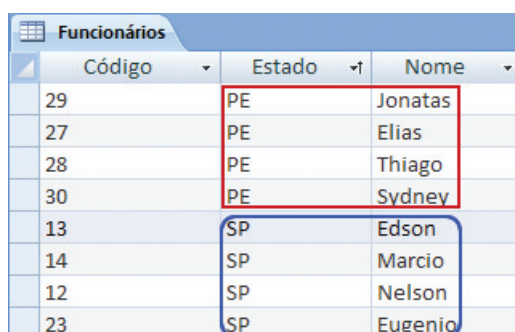
Para excluir um campo na consulta, basta selecioná-lo e pressionar a tecla **DEL**. Como a exclusão é apenas na consulta, sua confirmação não ocorre.

14.4. Classificando registros

Para uma melhor visualização dos dados, podemos classificar os registros em ordem **crescente** ou **decrescente** por meio de um ou até dez campos. Caso envolva mais de um campo, a classificação será da esquerda para a direita.

Essa é a diferença entre a classificação da consulta e a realizada no **modo Folha de Dados**, que só classifica um campo por vez. Por exemplo, se você precisar classificar os funcionários por Estado e por nome, só conseguirá o resultado desejado por meio de uma consulta.

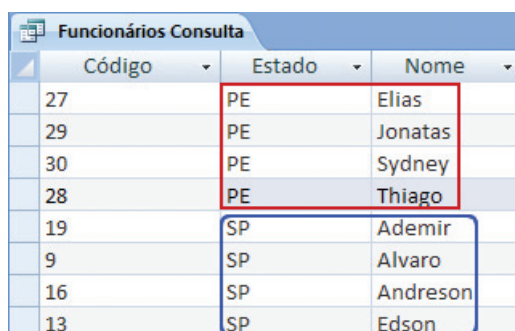
A figura 117 mostra a classificação dos funcionários por Estado, realizada no modo **Folha de Dados**. Veja que não é possível classificar também por nome.



Código	Estado	Nome
29	PE	Jonatas
27	PE	Elias
28	PE	Thiago
30	PE	Sydney
13	SP	Edson
14	SP	Marcio
12	SP	Nelson
23	SP	Eugenio

Figura 117



A figura 118 mostra os mesmos dados classificados conforme a necessidade, ou seja, por Estado e por nome de funcionário.



Código	Estado	Nome
27	PE	Elias
29	PE	Jonatas
30	PE	Sydney
28	PE	Thiago
19	SP	Ademir
9	SP	Alvaro
16	SP	Andreson
13	SP	Edson

Figura 118

Para classificar um campo na consulta, faça o seguinte:

1. Abra o banco de dados **Cadastro_Funcionários**.
2. Clique na guia **Criar**, grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .
3. Selecione a tabela Funcionários e os campos Código, Estado e Nome.
4. Clique na seta  da linha Classificação dos campos e escolha a ordem desejada.

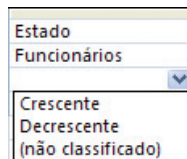


Figura 119

5. Veja como fica a estrutura da consulta (figura 120) para se obter o resultado visualizado na figura 118.

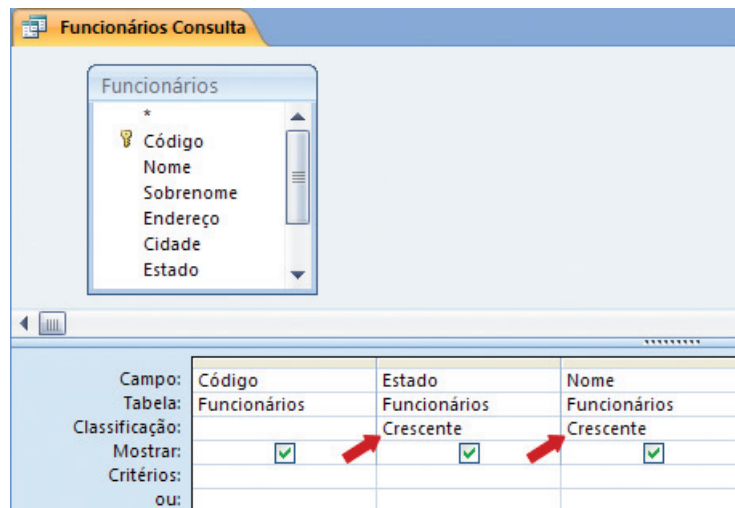


Figura 120

6. Para retirar a classificação, escolha a opção **(não classificado)**.


14.5. Definindo critérios

Crítérios são detalhes incorporados a uma consulta para identificar os dados específicos que se deseja visualizar. Podem-se inserir critérios em um ou mais campos.

Na tabela abaixo, descrevemos alguns códigos, operadores e expressões que podem ser utilizados:

Código	Descrição	Exemplo	Resultado
*	Substitui qualquer número de caracteres	M* Ma* Santos	Mar; Mel; Milhas Marcos Santos; Marina Santos
?	Substitui qualquer caractere alfabético isolado	M??a	Mala; Maca; Mola
<	Menor que	<50 <F	De 0 a 49 De A a E
<=	Menor ou igual	<=50 <=F	De 0 a 50 De A a F
>	Maior	>50 >F	De 51 em diante De G a Z
>=	Maior ou igual	>=50 >=F	De 50 em diante De F a Z
=	Igual	=50 =F	50 F
<>	Diferente	<>50 <> F	0,1, ...,49,5,1... A, B,...,E, G,...
E	Estabelece mais de um critério simultaneamente	UF = SP E NOME = E*	SP Elisa SP Elton SP Eugenio
Ou	Estabelece mais de um critério	UF = SP OU UF = MG	SP MG

Vamos continuar utilizando o banco de dados **Cadastro_Funcionários** para realizarmos alguns testes.

1. Clique na guia **Criar**, no grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .
2. Selecione a tabela **Funcionários** e os campos **Nome**, **Sobrenome**, **Cidade** e **Estado**.
3. Desabilite a visualização dos campos **Cidade** e **Estado**, clicando na caixa de verificação da linha **Mostrar**, deixando-a em branco .
4. Na linha **Critérios** do campo **Nome**, digite **P***. Veja a figura abaixo:

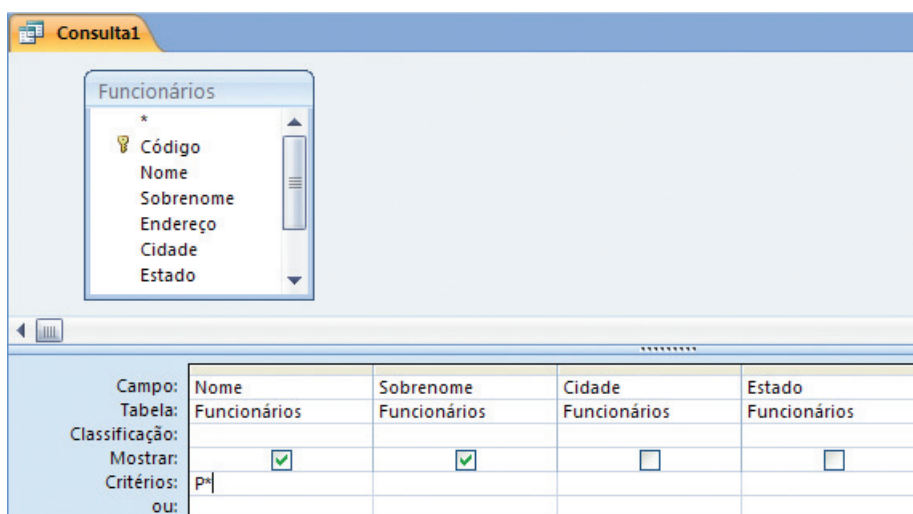

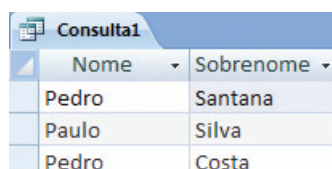


Figura 121


5. Para visualizar o resultado da pesquisa, clique no botão **Executar** , localizado no grupo **Resultados**.



Nome	Sobrenome
Pedro	Santana
Paulo	Silva
Pedro	Costa

Figura 122

Note que, embora os campos **Cidade** e **Estado** façam parte da consulta, eles não são visualizados.

6. Clique no botão **Modo Design**  e veja o que acontece na linha **Crêterios** do campo **Nome**.


Campo:	Nome
Tabela:	Funcion�rios
Classifica�o:	
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>
Cr�terios:	Como "P*" 
ou:	

Figura 123

O próprio Access complementou a expressão com o parâmetro **Como** e colocou aspas "" no critério utilizado.

7. Agora, em ordem alfabética, visualize os funcionários que moram na cidade de Piracicaba.

Consulta1		
Nome	Sobrenome	Cidade
Alvaro	Pereira	Piracicaba
Fabiano	Santana	Piracicaba
Joao	Ribeiro	Piracicaba
Jose	Costa	Piracicaba
Julio	Pereira	Piracicaba
Maycon	Watanabe	Piracicaba
Paulo	Silva	Piracicaba
Pedro	Costa	Piracicaba
Rodolfo	Santana	Piracicaba
Vitor	Macedo	Piracicaba

Figura 124

8. A estrutura da consulta deve ter ficado conforme mostra a figura 125.

Campo:	Nome	Sobrenome	Cidade
Tabela:	Funcion�rios	Funcion�rios	Funcion�rios
Classifica�o:	Crescente		
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cr�terios:			"Piracicaba"

Figura 125

9. Agora, visualize apenas os funcionários que moram em Piracicaba e cujo nome comece com a letra P.

Campo:	Nome	Sobrenome	Cidade
Tabela:	Funcionários	Funcionários	Funcionários
Classificação:	Crescente		
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Crítérios:	P*		"Piracicaba"


Consulta1		
Nome	Sobrenome	Cidade
Paulo	Silva	Piracicaba
Pedro	Costa	Piracicaba

Figura 126

10. Salve a consulta com o nome de Funcionários_P_Piracicaba.

Vamos praticar! Exercícios 4 e 5

14.5.1. O construtor de critérios

Para elaborar critérios mais complexos, você pode contar com o auxílio do botão **Construtor** , localizado na guia **Design**, grupo **Configuração da Consulta**.

Essa opção mostra uma caixa de diálogo (figura 127) que lhe dará acesso a vários comandos e funções para construir a expressão a ser utilizada como critério.

Para construir as expressões, clique em cada uma das opções desejadas.

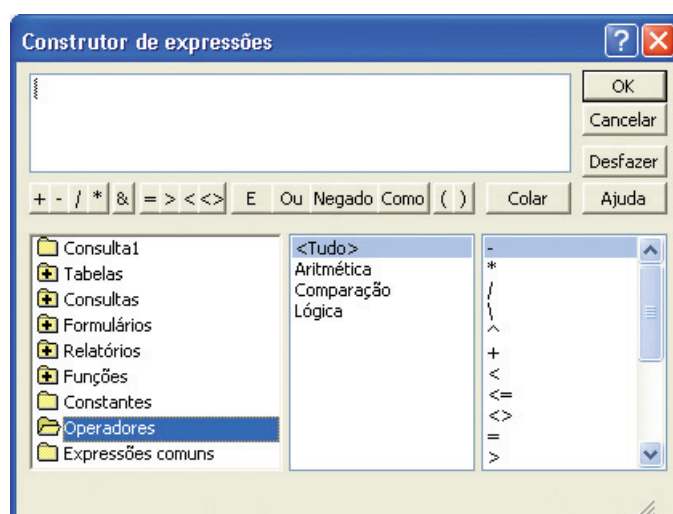



Figura 127

14.6. Utilizando parâmetros de seleção

Para não ser necessário entrar no modo **Design** toda vez que o critério mudar, basta colocarmos uma expressão diferente de qualquer campo entre colchetes, na linha **Critério**, para que ele seja pedido automaticamente antes de a consulta ser executada.

1. Clique na guia **Criar**, no grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .
2. Selecione a tabela **Funcionários** e os campos **Nome**, **Sobrenome**, **Cidade** e **Estado**.
3. Desabilite a visualização do campo **Estado**, clicando na caixa de verificação da linha **Mostrar**, deixando-a em branco .
4. Na linha **Critérios** do campo **Cidade**, digite: Digite a cidade desejada. Veja a figura seguinte:


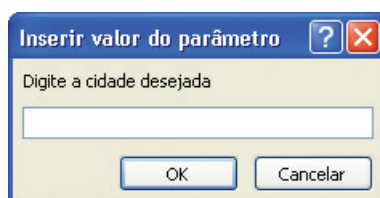
Campo:	Nome	Sobrenome	Cidade
Tabela:	Funcionários	Funcionários	Funcionários
Classificação:			
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critérios:			 [Digite a cidade desejada]

Figura 128

5. Clique no botão **Executar**  e preencha a informação solicitada (figura 129).



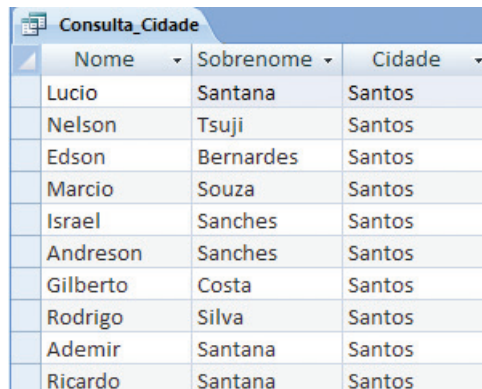
Inserir valor do parâmetro

Digite a cidade desejada

OK Cancelar

Figura 129

6. Digite **Santos**, por exemplo, e observe o resultado.



Nome	Sobrenome	Cidade
Lucio	Santana	Santos
Nelson	Tsuji	Santos
Edson	Bernardes	Santos
Marcio	Souza	Santos
Israel	Sanches	Santos
Andreson	Sanches	Santos
Gilberto	Costa	Santos
Rodrigo	Silva	Santos
Ademir	Santana	Santos
Ricardo	Santana	Santos

Figura 130

7. Feche a consulta, salvando-a com o nome de **Consulta_Seleção_Cidade**.

Toda vez que a consulta for aberta, essa tela será exibida.

Dica!

No momento da digitação da mensagem a ser exibida, caso ela seja extensa, pressione a tecla **F2** para ampliar a visualização.

14.7. Efetuando cálculos em consultas

As consultas não servem apenas para localizar dados específicos. Também é possível utilizá-las para realizar cálculos. Podemos criar campos utilizando uma expressão para calcular valores ou utilizar funções agregadas ao Access.

14.7.1. Criando um campo de cálculo

Por exemplo, podemos criar um campo que calcule o total a ser pago a partir do campo **Preço Unitário** (tabela Produtos) e **Quantidade** (tabela Pedidos) da seguinte forma:

1. Abra o banco de dados **EXEMPLO_2**.

2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .

3. Selecione as tabelas **Pedidos** e **Produtos** e os campos **Num_pedido**, **Quantidade** e **Preço unitário**.

4. Na coluna à direita do campo **Preço**, digite a seguinte expressão na linha **Campo**:
Total: [preço unitário]*[quantidade], onde:

- **Total** – Título da coluna.
- **[nome do campo]** – Os nomes de campos utilizados para o cálculo devem estar entre colchetes.
- ***** (**asterisco**) – Operador matemático que indica multiplicação.

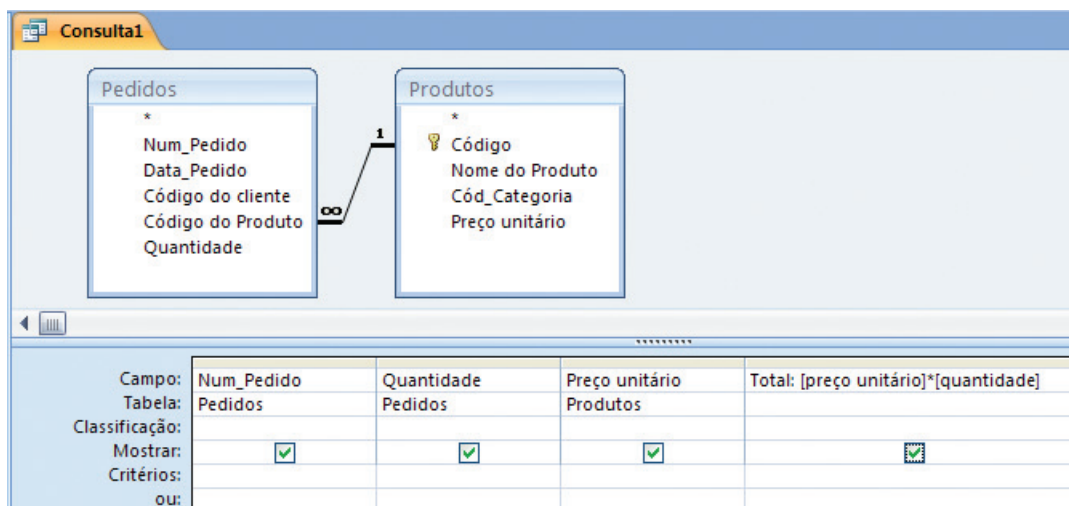

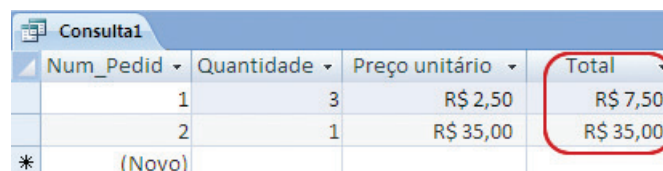


Figura 131

5. Clique no botão **Executar**  e veja o resultado (figura 132).



Num_Pedid	Quantidade	Preço unitário	Total
1	3	R\$ 2,50	R\$ 7,50
2	1	R\$ 35,00	R\$ 35,00
* (Novo)			


Figura 132

6. Feche a consulta, salvando-a com o nome de **Consulta_Total**.

14.7.2. Utilizando funções para calcular valores

Em uma consulta, podemos utilizar funções que efetuarão alguns tipos de cálculos para todos os registros ou para um grupo deles, utilizando critérios.

Por exemplo: Quantos produtos de cada categoria estão cadastrados? Qual é o produto de menor preço por categoria? Para isso, faça o seguinte:

1. Abra o banco de dados **EXEMPLO_2**.
2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .
3. Selecione as tabelas **Categorias e Produtos** e os campos **Descrição da Categoria** e **Nome do Produto** das respectivas tabelas.
4. Clique no botão **Totais** Σ , localizado no grupo **Mostrar/Ocultar** da guia **Design**. A linha total será exibida na grade:

Campo:	Descrição da Categor	Nome do Produto	Preço unitário
Tabela:	Categorias	Produtos	Produtos
Total:	Agrupar por	Agrupar por	Agrupar por
Classificação:			
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Crítérios:			
ou:			

Figura 133

Sempre que acessamos a opção **Total**, é necessário definir agrupamentos, que são grupos de registros com um valor em comum. Por essa razão, o Access coloca a opção **Agrupar por** em todos os campos. Por exemplo, para saber qual é o número de produtos de cada categoria, o campo **Descrição da Categoria** terá que ser o de agrupamento.

Para facilitar a consulta, selecione somente os campos que serão totalizados e os campos pelos quais os registros devam ser agrupados.

As principais funções agregadas suportadas pelo Access são as seguintes:

Função	Utilização
Soma	Realizar a soma do total de valores de um ou mais campos.
Média	Calcular a média dos valores de um campo.
Mín	Exibir o menor valor de um campo.
Máx	Exibir o maior valor de um campo.
Contar	Contar o número de itens de um campo.
Desv	Medir como os valores são dispersos a partir de um valor médio.

Função	Utilização
Var	Medir a variância estatística de todos os valores na coluna.
Primeiro	Retornar um valor de campo a partir do primeiro registro no conjunto de resultados retornado por uma consulta.
Último	Retornar um valor de campo a partir do último registro no conjunto de resultados retornado por uma consulta.

5. Voltando ao nosso exemplo – Quantos produtos de cada categoria estão cadastrados? – na linha **Total** do campo **Nome do Produto**, selecione a opção **Contar**.


Campo:	Descrição da Categoria	Nome do Produto
Tabela:	Categorias	Produtos
Total:	Agrupar por	Contar
Classificação:		
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 134

6. Clique no botão **Executar**  e veja o resultado (figura 135).

Consulta1	
Descrição da Categoria	ContarDeNc
BEBIDA ALCOOLICA	2
CARNES/AVES	4
CONDIMENTOS	2
HORTIFRUTI	3

Figura 135

7. Para alterar o título do campo, clique no botão **Folha de Propriedades** , na guia **Design**, no grupo **Mostrar/Ocultar**, e digite o título desejado na propriedade **Legenda**.

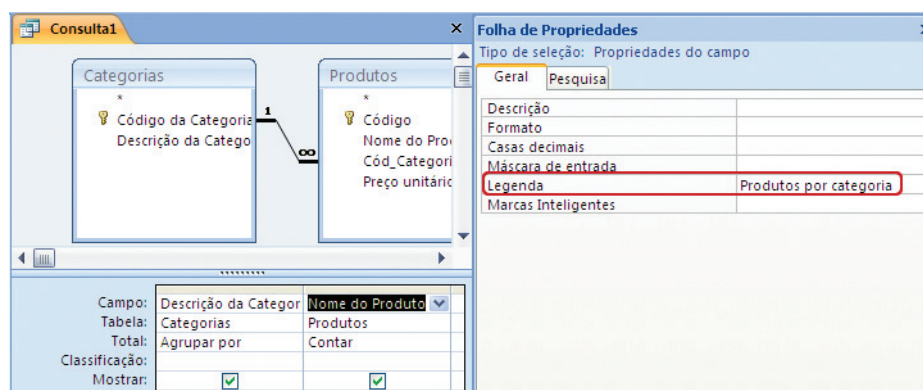


Figura 136

8. Observe o resultado e salve a consulta com o nome de **Produtos_por_Categoria**.


Descrição da Categoria	
BEBIDA ALCOOLICA	2
CARNES/AVES	4
CONDIMENTOS	2
HORTIFRUTI	3

Figura 137

14.8. Consulta de criação de tabela


Quando queremos criar uma cópia de uma tabela para efetuar testes, por exemplo, com registros que satisfaçam determinada condição, ou copiar uma tabela para outro banco de dados, é necessário criar uma consulta que selecione os registros desejados para, então, transformá-la em uma consulta de ação que crie essa nova tabela.


Vamos criar uma consulta para selecionar os clientes de SP.

1. Abra o banco de dados **EXEMPLO_2**.
2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .
3. Selecione a tabela **Clientes** e os campos **Código**, **Empresa**, **Telefone Comercial** e **Estado**.
4. Defina o critério adequado.

Campo:	Código	Empresa	Telefone Comercial	Estado
Tabela:	Clientes	Clientes	Clientes	Clientes
Classificação:				
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critérios:				*SP*

Figura 138

5. Clique no botão **Executar**  e certifique-se de que os dados apresentados são os corretos.

6. Alterne para o modo **Design** e clique no botão **Tipo de consulta: criar tabela** , localizado na guia **Design**, no grupo **Tipo de consulta**.

7. Na caixa **Nome da tabela**, digite o nome da nova tabela e informe se ela será criada no **Banco de dados atual** ou em outro. Caso seja em outro banco, devemos informar o **Nome do arquivo**.

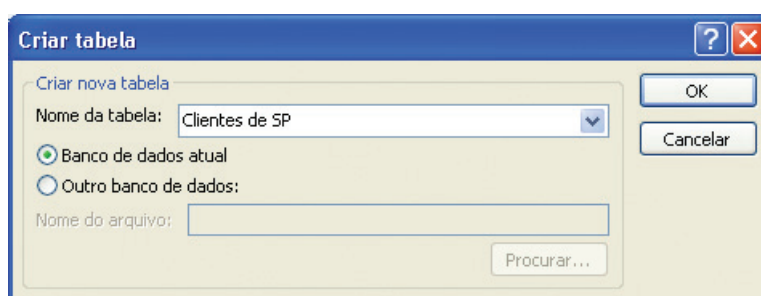


Figura 139

8. Depois de preencher todas as opções, clique em **OK**.

9. Em seguida, clique no botão **Executar** , para que seja executada a ação de criar tabela.

10. Clique em **Sim** na caixa de diálogo apresentada.

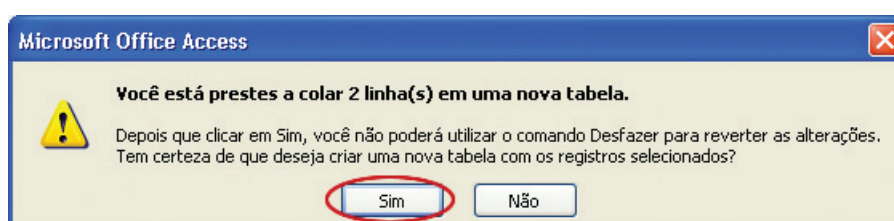



Figura 140

11. Feche e salve a consulta com o nome de **Cria_tabela**.

Toda consulta de ação apresentará um ícone relativo à ação executada e um ponto de exclamação em seu nome.

14.9. Consulta de atualização de dados

Podemos criar uma consulta para modificar registros de uma só vez, utilizando critérios para seleccionar os registros que devem ser alterados. Por exemplo, o dono da empresa resolveu aumentar o preço de todos os produtos em 10%. Para isso, faça o seguinte:

1. Abra o banco de dados **EXEMPLO_2**.
2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .
3. Selecione a tabela **Produtos** e os campos **Código**, **Nome do Produto** e **Preço unitário**.
4. Utilizando os comandos vistos no item 14.7.1, crie uma fórmula que permita isso.

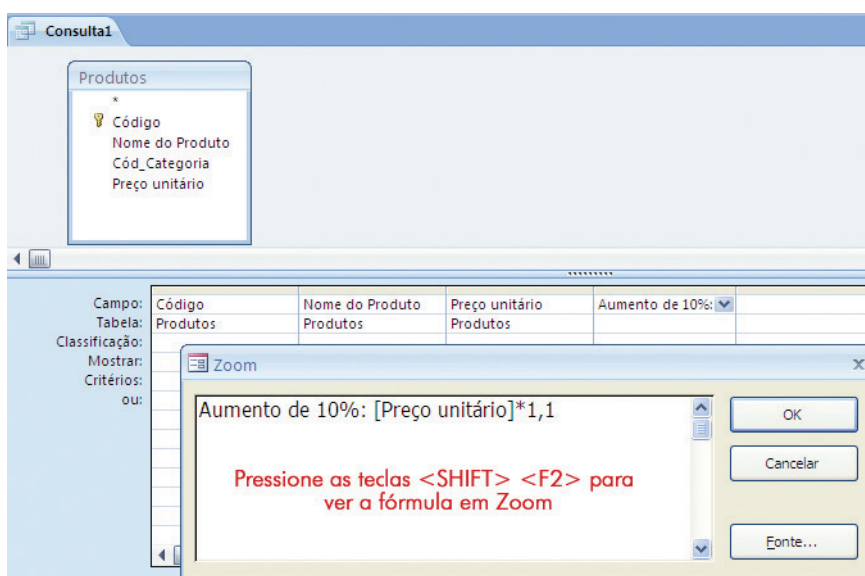



Figura 141

5. Clique no botão **Executar** e certifique-se de que o cálculo efetuado esteja correto.
6. Alterne para o modo **Design** e clique no botão **Tipo de consulta: atualização** , localizado na guia **Design**, no grupo **Tipo de consulta**.
7. Será acrescentada na grade uma linha **Atualizar para**, indicando o local onde deverá ser especificado o valor a ser alterado.
8. A expressão utilizada deverá trazer o nome do campo que será atualizado entre colchetes [] e, em seguida, a fórmula para a alteração.

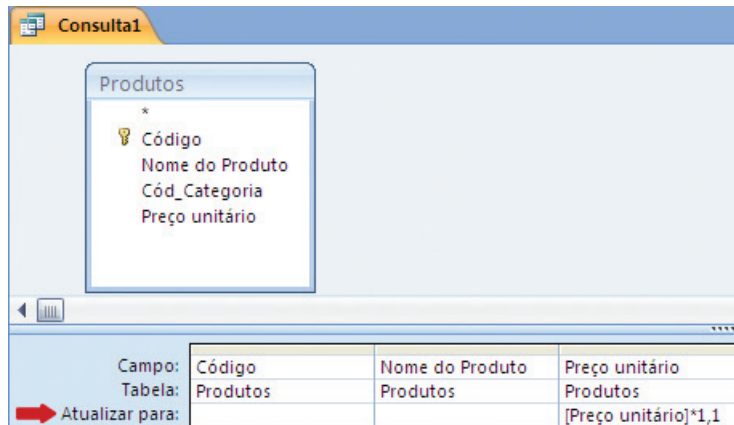



Figura 142

9. Em seguida, clique no botão **Executar** , para que a ação seja executada. Uma caixa de diálogo será exibida, apresentando o número de registros que serão atualizados na tabela e informando que não há como desfazer a alteração.

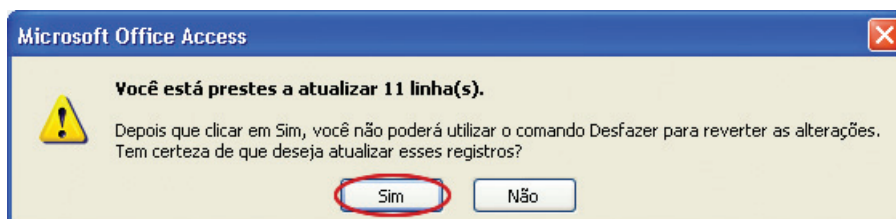





Figura 143

10. Clique em **Sim**, na caixa de diálogo apresentada.
11. Feche e salve a consulta com o nome de **Aumento_Produto**.
12. Abra a tabela **Produtos** e verifique que os registros foram alterados.

14.9.1. Utilizando parâmetros para atualizar registros

No exemplo anterior, a consulta criada aplicou um aumento de 10% em todos os produtos. Já se o percentual variasse a cada vez que o aumento tivesse que ocorrer, poderíamos criar uma consulta que possibilitasse a indicação do percentual de aumento antes da efetivação da ação. Para isso, faça o seguinte:

1. Crie uma cópia da tabela **Produtos**, clicando no botão **Copiar**  e em **Colar** .
2. Clique na guia **Criar**, grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .



3. Selecione a tabela **Cópia de Produtos** e o campo **Preço unitário**.
4. Clique no botão **Tipo de consulta: atualização** , localizado na guia **Design**, no grupo **Tipo de consulta**.
5. Na linha **Atualizar para**, digite a expressão $[\text{Preço unitário}] * [\text{Índice de aumento}]$, onde:
 - [Preço unitário]** – Nome do campo a ser alterado.
 - *** (**asterisco**) – Operador que indica multiplicação.
 - [Índice de aumento]** – Parâmetro que será solicitado ao usuário antes da execução da consulta.



Figura 144

6. Clique no botão **Executar** , para que a ação seja executada.
7. Digite o índice de aumento desejado e clique em **OK**.

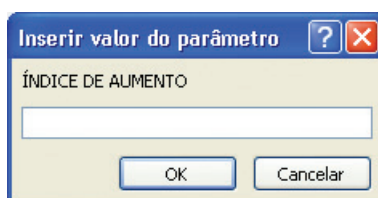




Figura 145

8. Clique em Sim na caixa de diálogo exibida, informando o número de registros que serão atualizados na tabela, e observe o resultado.
9. Feche a consulta e salve-a com o nome de Índice_aumento.
10. Abra a tabela Cópia de Produtos e verifique que os registros foram alterados.




14.10. Consulta de inserção de dados

Podemos criar uma consulta para acrescentar registros de uma tabela no final de outra, utilizando critérios para selecionar os registros que devem ser inseridos. Por exemplo, será necessário inserir na tabela Clientes de SP os clientes do Estado de Minas Gerais (MG). Para isso, faça o seguinte:

1. Abra o banco de dados **EXEMPLO_2**.
2. Renomeie a tabela **Clientes de SP** para **Clientes da região Sudeste**, clicando com o botão direito sobre ela e selecionando a opção **Renomear**.
3. Crie uma cópia da consulta **Cria_tabela**, clicando no botão **Copiar**  e, em **Colar** , dê a ela o nome de **Inserere_registros**.
4. Clique com o botão direito do mouse sobre a consulta **Inserere_registros** e selecione a opção **Modo Design**.
5. Defina o critério adequado.

Campo:	Código	Empresa	Telefone Comercial	Estado
Tabela:	Clientes	Clientes	Clientes	Clientes
Classificação:				
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Crítérios:				"MG"

Figura 146

6. Clique no botão **Executar**  e certifique-se de que os dados apresentados são os corretos.
7. Alterne para o modo **Design** e clique no botão **Tipo de consulta: acréscimo** , localizado na guia **Design**, no grupo **Tipo de consulta**.
8. Na caixa de diálogo exibida, clique na seta  para selecionar a tabela em que serão acrescentados os dados e em **OK**.

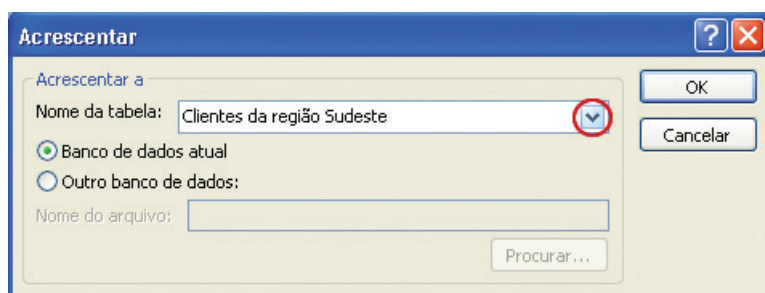



Figura 147

9. Veja que a linha **Acrescentar a** é inserida na grade com os respectivos campos.

Campo:	Código	Empresa	Telefone Comercial	Estado
Tabela:	Clientes	Clientes	Clientes	Clientes
Classificação:				
→ Acrescentar a:	Código	Empresa	[Telefone Comercial]	Estado
Critérios:				"MG"
ou:				

Figura 148

10. Clique no botão **Executar** , para que a ação de acrescentar registros seja executada.

11. Clique em **Sim** na caixa de diálogo apresentada.

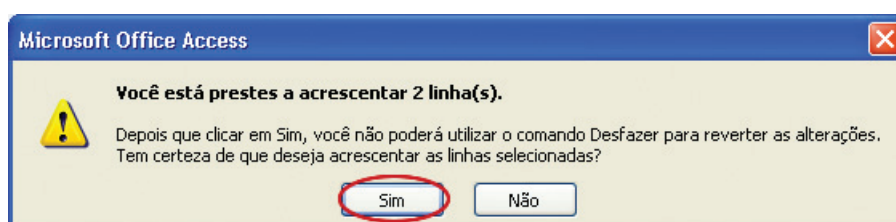


Figura 149

12. Feche a caixa de diálogo, salvando-a.


13. Abra a tabela **Clientes da região Sudeste** e observe que os clientes de Minas Gerais foram inseridos no final da tabela.

Clientes da região Sudeste			
Código	Empresa	Telefone Cc	Estado
1	abc	1139999999	SP
4	JWK	1131313131	SP
2	def	3498765432	MG
5	UAI	3411111111	MG

Figura 150

14.11. Consulta de exclusão de registro

Podemos utilizar uma consulta para excluir registros de uma só vez, utilizando critérios para selecionar os registros que devem ser excluídos. Por exemplo, o dono da empresa decidiu não vender mais produtos para clientes do Rio de Janeiro. Para isso, devemos fazer o seguinte:

1. Clique na guia **Criar**, no grupo **Outro** e no botão **Design da Consulta** .
2. Selecione a tabela **Clientes** e o campo **Estado**.
3. Defina o critério adequado.

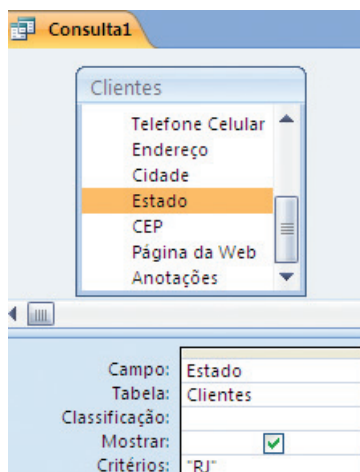



Figura 151

4. Clique no botão **Executar**  e certifique-se de que os dados apresentados são os corretos.

5. Alterne para o modo **Design** e clique no botão **Tipo de consulta: exclusão** , localizado na guia **Design**, no grupo **Tipo de consulta**.

6. Veja que a linha **Excluir** é inserida na grade com o parâmetro **Onde**, que indica de onde os registros serão excluídos (figura 152).

Campo:	Estado
Tabela:	Clientes
Excluir:	Onde
Cr�terios:	"RJ"
ou:	

Figura 152

7. Em seguida, clique no botão **Executar** , para que a a o de excluir registros seja executada.

8. Clique em **Sim** na caixa de diálogo apresentada.

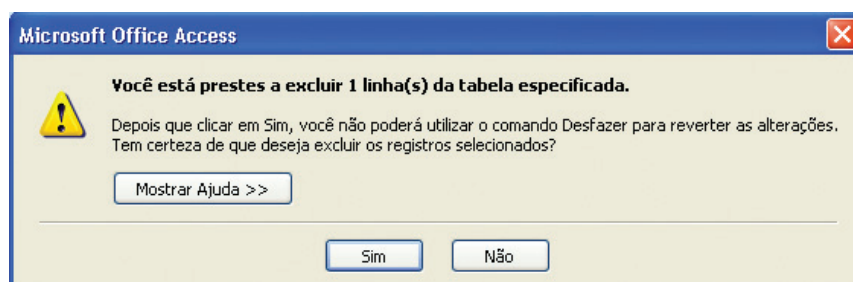


Figura 153

9. Feche a caixa de diálogo e salve a consulta com o nome de **Exclui_clientes**.

15. Formulários

Normalmente, utilizamos um formulário para trabalhar com os dados e não uma tabela ou consulta, pois ele permite visualizar informa es, de forma organizada e formatada, de alguns ou de todos os campos, um registro por vez, facilitando o processamento (inclusão, altera o e exclusão).

Um formulário visualmente atraente torna o trabalho com o banco de dados mais agradável e mais eficiente e também pode ajudar a impedir que dados incorretos sejam inseridos.

15.1. Vantagens dos formulários: clareza e controle

Geralmente, os bancos de dados armazenam dados em tabelas que são muito grandes. Embora, como já vimos, seja possível inserir ou ler dados diretamente na tabela, isso pode tornar-se complicado, pois quanto maior for a tabela, mais difícil será garantir que

os dados estejam no campo e no registro corretos.

Os formulários permitem que você selecione, nos diversos campos de uma tabela, apenas aqueles cujo acesso deseja permitir aos usuários. Dessa forma, você não precisa expor todos os dados a todas as pessoas que trabalham com eles. Por exemplo, a pessoa que estiver inserindo nomes na tabela de funcionários não precisará ver o salário deles.

15.2. Criando formulários

O Access 2007 fornece várias ferramentas para ajudá-lo a criar formulários rapidamente, além do Assistente de Formulário. Essas ferramentas estão disponíveis na guia Criar, grupo Formulários (figura 154).

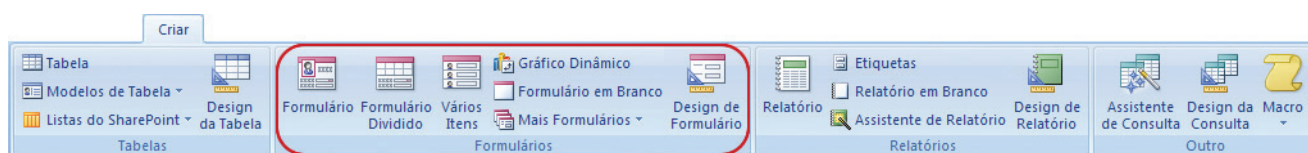



Figura 154

Utilizaremos o banco de dados **EXEMPLO_2** para os próximos exemplos.

15.2.1. Criando formulário com a ferramenta Formulário

Tipo de formulário mais simples, pois exibe todos os campos da tabela/consulta. Uma vez que não é necessário abrir a tabela ou consulta para criar um formulário, faça o seguinte:

1. No painel de navegação, clique sobre a tabela ou consulta desejada.
2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Formulários** e no botão **Formulário** .
3. O formulário será criado com todos os campos da tabela e exibido no modo **Layout** (figura 155).

Layout e **Design** são dois modos em que é possível fazer alterações no design de formulários. Descreveremos a diferença entre eles mais adiante.

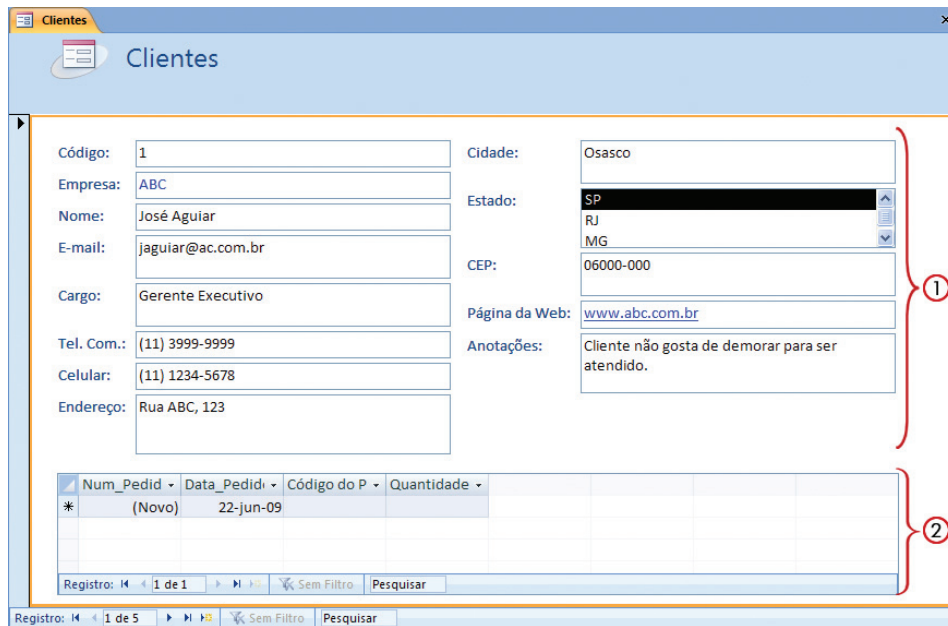


Figura 155

4. Se uma tabela tiver uma relação um-para-muitos com a tabela ou consulta que você usou para criar o formulário ①, o Access adicionará uma folha de dados ao formulário baseada na tabela ou consulta relacionada ②.

No exemplo anterior, o formulário foi criado com base na tabela **Cliente**, que está relacionada com a tabela **Pedidos**. Dessa forma, a subfolha de dados exibirá todos os registros na tabela **Pedidos** do cliente atual.

Se decidir que não deseja a subfolha de dados no formulário, você poderá excluí-la, selecionando-a e pressionando a tecla **DEL** (figura 156).

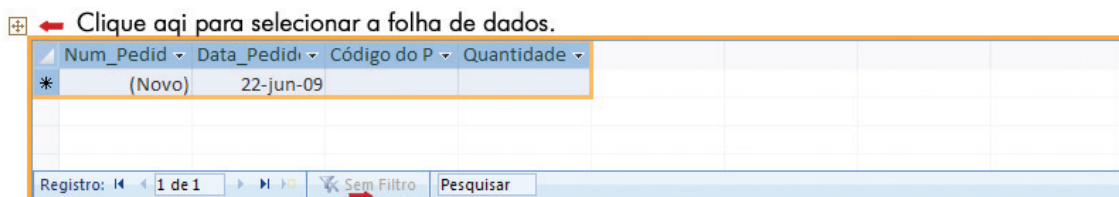



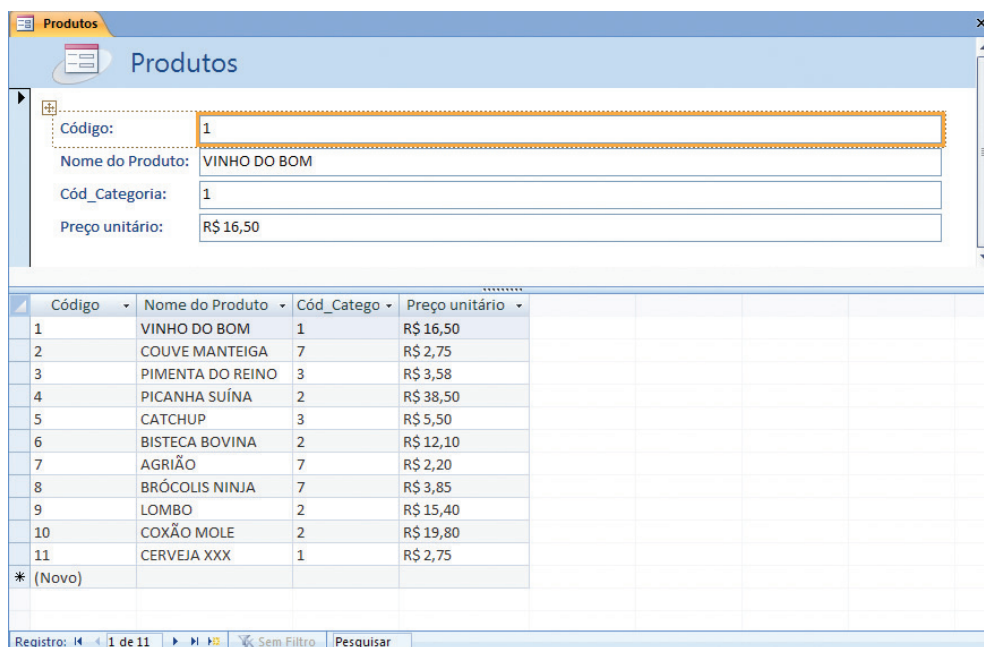
Figura 156

5. Salve o formulário com o nome de **Clientes_simples**.

15.2.2. Criando formulário com a ferramenta Formulário Dividido

O formulário dividido é um novo recurso no Access 2007, que fornece duas exibições dos dados ao mesmo tempo: os modos **Formulário** e **Folha de Dados**.

1. No painel de navegação, clique sobre a tabela ou consulta desejada.
2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Formulários** e no botão **Formulário Dividido** .
3. O formulário será criado e exibido no modo **Layout** (figura 157).



Código	Nome do Produto	Cód_Catego	Preço unitário
1	VINHO DO BOM	1	R\$ 16,50
2	COUVE MANTEIGA	7	R\$ 2,75
3	PIMENTA DO REINO	3	R\$ 3,58
4	PICANHA SUÍNA	2	R\$ 38,50
5	CATCHUP	3	R\$ 5,50
6	BISTECA BOVINA	2	R\$ 12,10
7	AGRIÃO	7	R\$ 2,20
8	BRÓCOLIS NINJA	7	R\$ 3,85
9	LOMBO	2	R\$ 15,40
10	COXÃO MOLE	2	R\$ 19,80
11	CERVEJA XXX	1	R\$ 2,75
* (Novo)			

Figura 157


Os dois modos estão sempre sincronizados entre si. A seleção de um registro ou campo na folha de dados seleciona o mesmo registro ou campo na outra parte.

Ao trabalhar com formulários divididos, você usufrui dos benefícios de ambos os tipos de formulários em um único formulário. Por exemplo, você pode usar a parte folha de dados do formulário para localizar rapidamente um registro e, depois, usar a parte formulário para exibir ou editar o registro, desde que a fonte de registro possa ser atualizada e você não tenha configurado o formulário para impedir essas ações.

4. Salve o formulário com o nome de **Produtos_dividido**.

15.2.3. Criando formulário com a ferramenta Vários Itens

Um formulário com vários itens permite visualizar mais de um registro ao mesmo tempo. Esse tipo de formulário pode ser parecido com uma folha de dados, quando criado. No entanto, como se trata de um formulário, há mais opções de personalização do que em uma folha de dados.

1. No painel de navegação, clique sobre a tabela ou consulta desejada.
2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Formulários** e no botão **Formulário Vários Itens** .
3. O formulário será criado e exibido no modo **Layout** (figura 158).




	Código	Empresa	Nome	E-mail	Cargo	Tel. Com.	Celular
	1	ABCD	José Aguiar	jaguiar@ac.com.br	Gerente Executivo	(11) 3999-9999	(11) 1234-5678
	2	DEF	Diego Souza	dsouza@def.com.br	Analista de Compras	(34) 9876-5432	(11) 2583-6914
	3	ZXV	Zoraide Neves	zneves@zxv.com.br	Gerente de Marketing	(21) 1212-1212	(21) 1212-1213
	4	JWK	João Silva	jsilva@jwk.com.br	Diretor	(11) 3131-3131	(11) 1313-1313
	5	UAI	Nelson Capitinga	ncapitinga@uai.com.br	Sócio Proprietário	(34) 1111-1111	(34) 1111-1110
▶	(Novo)						

Figura 158

4. Salve o formulário com o nome de **Clientes_vários**.

15.2.4. Criando formulário com a ferramenta Formulário em branco

Como o nome indica, essa ferramenta abre um novo formulário em branco, que pode ser personalizado e formatado da maneira desejada. Essa pode ser uma maneira muito rápida de criar um formulário, especialmente se você pretende colocar nele apenas alguns campos.

1. Clique na guia **Criar**, no grupo **Formulários** e no botão **Formulário em branco** .
2. Um formulário em branco será aberto no modo **Layout**, e a janela **Lista de Campos** lhe permitirá selecionar os campos desejados (figura 159).

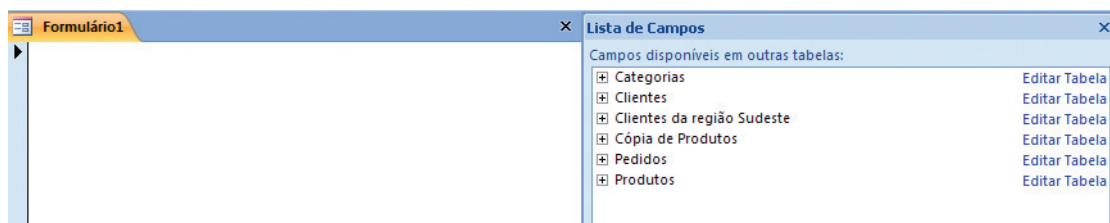



Figura 159

3. Na janela **Lista de Campos**, expanda as tabelas que contêm os campos que você deseja visualizar no formulário, clicando no sinal **+** à esquerda de cada uma delas.



Figura 160

4. Para adicionar um campo ao formulário, clique nele duas vezes ou arraste-o para o formulário. Ao adicionar o primeiro campo, será exibido um botão  para a definição de como os demais campos deverão ser inseridos (figura 161).

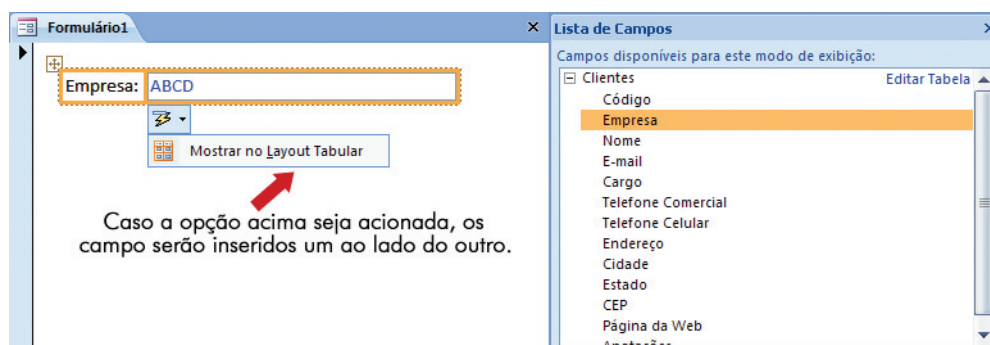


Figura 161

5. Para adicionar vários campos de uma vez, mantenha a tecla **CTRL** pressionada, clique nos campos que você deseja adicionar e arraste-os para o formulário.

6. Insira os campos **Empresa**, **Endereço**, **Cidade** e **CEP**.



Figura 162

7. Salve o formulário com o nome de **Clientes_branco**.

15.2.5. Criando formulário com o Assistente de Formulário

Como vimos, o Access oferece várias ferramentas para a criação rápida de formulários na guia **Criar**, no grupo **Formulários**. No entanto, se você quiser ser mais seletivo em relação aos campos exibidos, use o **Assistente de Formulário**. O assistente também lhe permite definir como os dados são agrupados e classificados e você pode usar campos de mais de uma tabela ou consulta, desde que tenha previamente especificado as relações entre elas.

Para ativar o assistente de formulários, siga os passos abaixo:

1. Clique na guia **Criar**, no grupo **Formulários** e no botão **Mais Formulários** .
2. Clique na opção **Assistente de Formulário** .
3. Selecione a tabela e os campos desejados e clique em **Avançar**.

Para selecionar os campos desejados, utilize:

- > Para acrescentar o campo que estiver selecionado ao formulário.
- >> Para acrescentar todos os campos ao formulário.
- < Para retirar um campo do formulário.
- << Para retirar todos os campos do formulário.

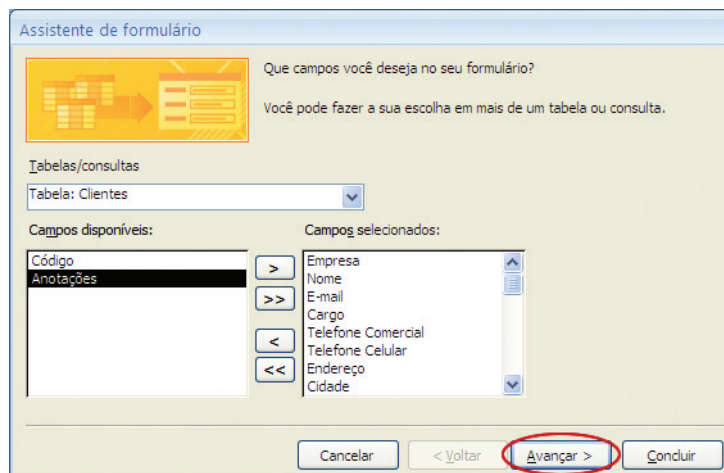


Figura 163

4. Selecione o layout desejado entre os visualizados nas figuras de 164-A a 164-D e clique em Avançar.

• **Coluna** – Os rótulos dos campos aparecem em negrito e alinhados à direita, e o alinhamento dos campos obedece ao seu tipo.



Figura 164-A

• **Tabela** – Os campos ficam dispostos na forma de uma tabela e seus rótulos são utilizados como títulos das colunas.

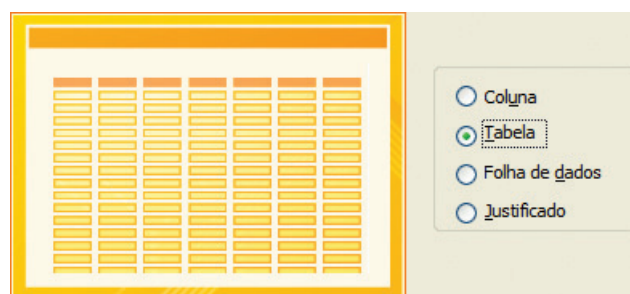


Figura 164-B

Folha de dados – Os registros aparecem da mesma forma que na tabela.

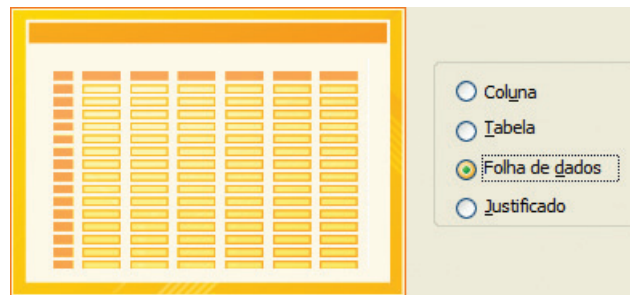


Figura 164-C

Justificado – Os campos são distribuídos lado a lado, de modo a ocupar a largura do formulário. Quando não houver mais espaço, vão para a linha de baixo.

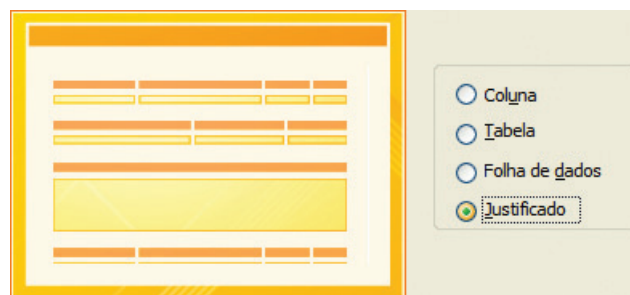


Figura 164-D

5. Selecione o estilo desejado e clique em **Avançar**.

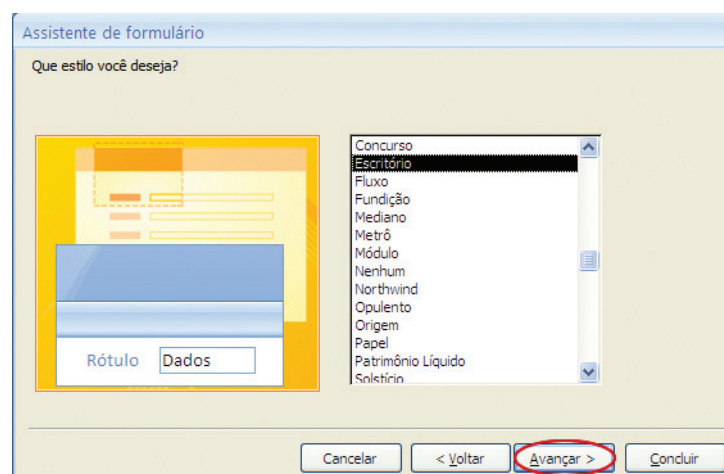


Figura 165

6. Atribua o nome de Cadastro de Clientes ao formulário ①, deixe ativada a opção para abrir o formulário ② e clique em Concluir (figura 167).

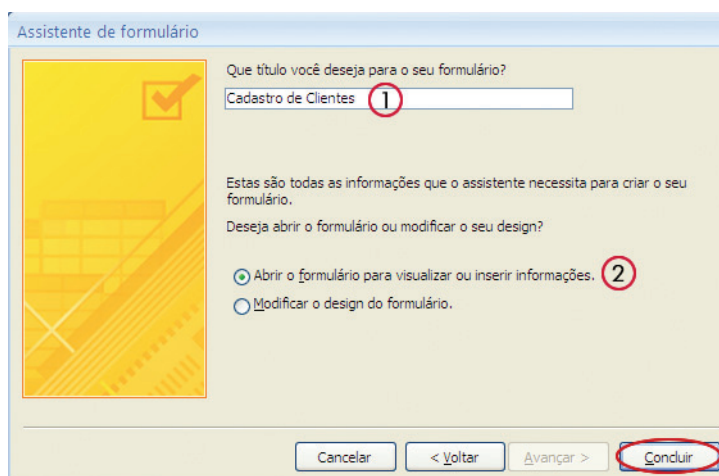


Figura 166

7. Veja o resultado final do formulário criado como exemplo:



Figura 167

Vamos praticar! Exercício 6

15.3. Modos de edição de um formulário

Conforme foi citado anteriormente, **Layout** e **Design** são dois modos em que é possível fazer alterações no design de formulários. A seguir, descreveremos as semelhanças e as diferenças entre eles:

- **Modo Layout** – É mais voltado para o visual. Durante a exibição do formulário nesse modo, cada controle (campos, fórmulas etc.) exibe dados reais. Assim, esse modo é muito útil para configurar o tamanho dos controles ou executar outras tarefas que afetam a aparência e a usabilidade do formulário.

Código:	1	Cidade:	Osasco
Empresa:	ABCD	Estado:	SP RJ MG
Nome:	José Aguiar	CEP:	06000-000
E-mail:	jaguiar@ac.com.br	Página da Web:	www.abc.com.br
Cargo:	Gerente Executivo	Anotações:	Cliente não gosta de demorar para ser atendido.
Tel. Com.:	(11) 3999-9999		
Celular:	(11) 1234-5678		
Endereço:	Rua ABC, 123		

Figura 168

- **Modo Design** – Fornece uma exibição mais detalhada da estrutura do formulário. Você pode ver as seções **Cabeçalho**, **Detalhe** e **Rodapé**. Não é possível visualizar os dados. No entanto, há certas tarefas que podem ser executadas mais facilmente nesse modo, como, por exemplo, adicionar uma variedade mais ampla de controles, como rótulos, linhas e retângulos.

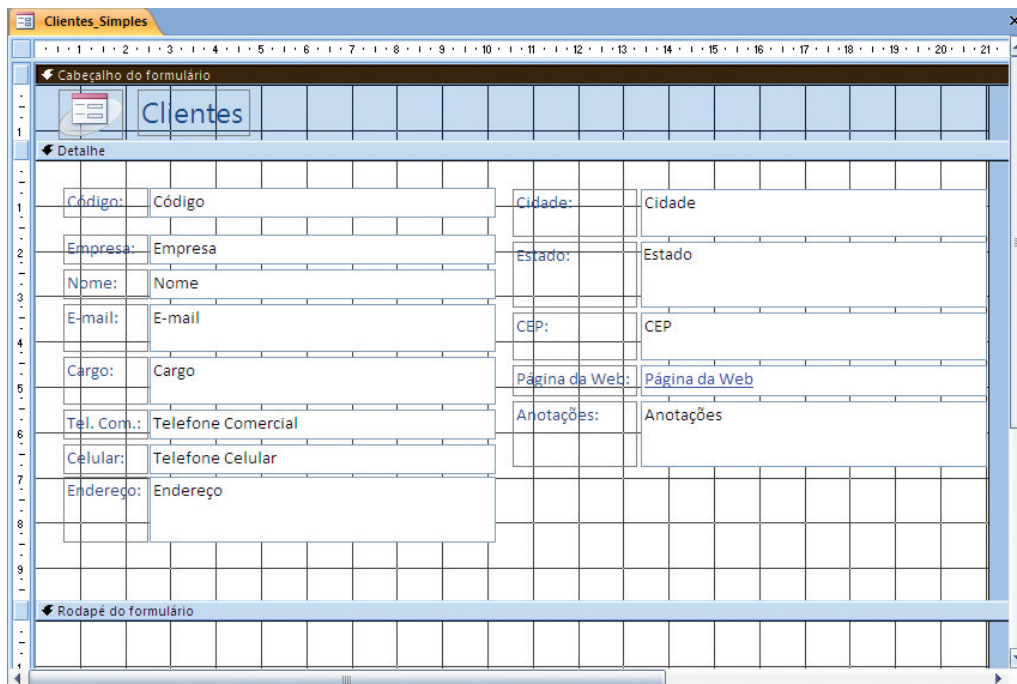


Figura 169

15.4. Editando um formulário no modo Layout

Por padrão, quando um formulário é criado usando-se uma das ferramentas na guia **Criar**, ele é aberto no modo de exibição **Layout**. O Access coloca as caixas de texto e demais controles (campos, botões de opção etc.) em guias denominadas layouts. Um layout, indicado por uma grade laranja em volta dos controles, ajuda a alinhá-los horizontal e verticalmente, a fim de dar ao formulário uma aparência uniforme.

No modo de exibição **Layout**, temos duas guias que possibilitam editar o formulário: **Formatar** (figura 170) e **Organizar** (figura 171).

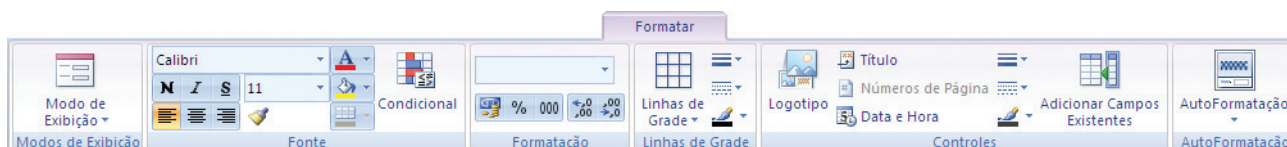


Figura 170

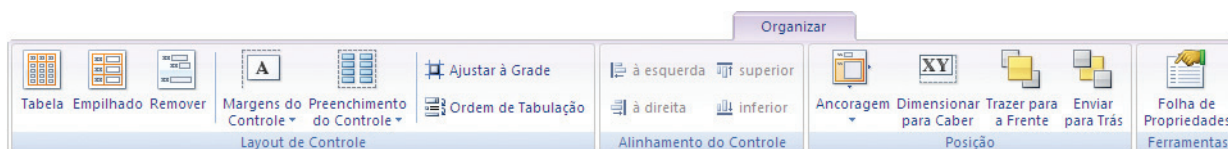


Figura 171

Vamos utilizar os principais comandos de cada uma delas. Para isso, clique com o botão direito do mouse sobre o formulário **Cientes_Simples** e selecione a opção **Modo de Exibição de Layout**.

15.4.1. Selecionando campos

Clique sobre qualquer campo (**Cargo** por exemplo) para selecioná-lo.

Cargo:	Gerente Executivo
--------	-------------------

Figura 172

Para selecionar mais de um campo, clique sobre cada um deles, enquanto mantém a tecla **SHIFT** pressionada (figura 173).

Código:	1
Empresa:	ABCD
Nome:	José Aguiar
E-mail:	jaguiar@ac.com.br
Cargo:	Gerente Executivo
Tel. Com.:	(11) 3999-9999
Celular:	(11) 1234-5678
Endereço:	Rua ABC, 123

Figura 173

Ao selecionar um dos campos de um layout, um símbolo aparece no canto superior esquerdo.

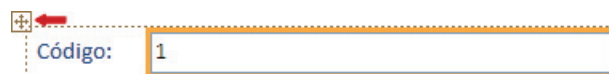


Figura 174

Ao clicar sobre o símbolo, todos os campos (controles) do layout serão selecionados (figura 175). Essa seleção será útil se você desejar realizar uma alteração (fonte, cor, estilo etc.) em todos os campos de uma vez. Por exemplo, alterar a fonte para Bradley Hand ITC e aumentar o tamanho da fonte de 11 para 18 (figura 176).

Código:	1
Empresa:	ABCD
Nome:	José Aguiar
E-mail:	jaguiar@ac.com.br
Cargo:	Gerente Executivo
Tel. Com.:	(11) 3999-9999
Celular:	(11) 1234-5678
Endereço:	Rua ABC, 123

Figura 175

Código:	1
Empresa:	ABCD
Nome:	José Aguiar
E-mail:	jaguiar@ac.com.br
Cargo:	Gerente Executivo
Tel. Com.:	(11) 3999-9999
Celular:	(11) 1234-5678
Endereço:	Rua ABC, 123

Figura 176

15.4.2. Movendo campos

Após selecionar o campo desejado, você poderá movê-lo, arrastando-o até a posição desejada, desde que o cursor esteja com a forma . O local de destino será sinalizado por uma linha laranja (figura 177). Solte o mouse, que o campo será movido (figura 178).

Código:	1
Empresa:	ABCD
Nome:	José Aguiar
E-mail:	jaguiar@ac.com.br
Cargo:	Gerente Executivo
Tel. Com.:	(11) 3999-9999
Celular:	(11) 1234-5678
Endereço:	Rua ABC, 123

Figura 177

Código:	1
Empresa:	ABCD
Nome:	José Aguiar
Cargo:	Gerente Executivo
E-mail:	jaguiar@ac.com.br
Tel. Com.:	(11) 3999-9999
Celular:	(11) 1234-5678
Endereço:	Rua ABC, 123

Figura 178

Lembre-se: se quiser mover todos os campos de um layout, clique no .

15.4.3. Redimensionando campos

Se você observar o formulário **Clientes_Simples** no modo **Layout** (figura 168), verá que há campos que podem ter sua altura ou tamanho diminuídos.

Para redimensionar um campo, selecione-o e posicione o ponteiro do mouse na borda de altura ou comprimento, clique nela e arraste-a até obter o tamanho desejado. Observe como o ponteiro do mouse ficará em cada uma das bordas:

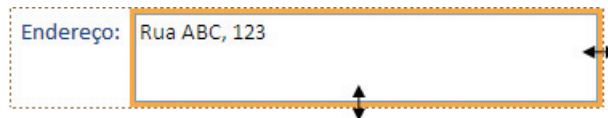


Figura 179

Na figura 180, você poderá verificar a diferença do layout exibido na figura 168, após redimensionamento dos campos.

A imagem mostra a interface de usuário de um formulário web. No topo, há uma barra azul com o título "Clientes". Abaixo, há uma lista de campos de formulário. O campo "Código" com o valor "1" está selecionado e sua borda superior é amarela. Outros campos incluem "Empresa: ABCD", "Nome: José Aguiar", "E-mail: jaguiar@ac.com.br", "Cargo: Gerente Executivo", "Tel. Com.: (11) 3999-9999", "Celular: (11) 1234-5678", "Endereço: Rua ABC, 123", "Cidade: Osasco", "Estado: SP" (com uma lista suspensa aberta mostrando RJ e MG), "CEP: 06000-000", "Página da Web: www.abc.com.br" e "Anotações: Cliente não gosta de demorar para ser atendido."

Figura 168 (antes)

A imagem mostra a mesma interface de usuário de formulário web, mas com o campo "Estado" também selecionado e sua borda superior amarela. O campo "Código" continua selecionado. O layout dos campos parece ser o mesmo, mas a seleção adicional do campo "Estado" indica que o usuário está interagindo com o formulário.

Figura 180 (depois)

Como o conteúdo dos registros é visualizado no modo **Layout**, certifique-se de que nenhum conteúdo ficará obstruído. Utilize os botões da barra de status para mover-se pelos registros.



Figura 181

15.4.4. Utilizando a guia Formatar

O primeiro grupo da guia **Formatar**, **Modos de Exibição** permite alternar rapidamente entre os modos existentes. Tem a mesma função dos botões da barra de status.

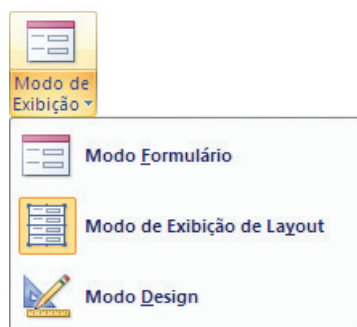
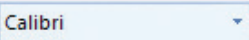













Figura 182

No grupo **Fonte**, temos várias opções para melhorar a aparência do formulário. Para que as opções fiquem disponíveis, é necessário que um controle (campo, caixa de texto etc.) esteja selecionado.

Selecione o campo **Nome** e faça as alterações, clicando nas seguintes opções:

Objeto	Função
 Fonte:	Alterar o tipo de fonte.
 Cor da fonte	Alterar a cor da fonte.
 Tamanho da fonte	Alterar o tamanho da fonte.
 Negrito	Aplicar o efeito negrito ao texto selecionado.
 Itálico	Aplicar o efeito itálico ao texto selecionado. Normalmente, utilizado em termos de outro idioma.
 Sublinhado	Aplicar o efeito sublinhado ao texto selecionado.
 Alinhar texto à esquerda	Alinhar o texto à esquerda em relação ao tamanho do controle.
 Centralizar	Centralizar o texto em relação ao tamanho do controle.
 Alinhar texto à direita	Alinhar o texto à direita em relação ao tamanho do controle.
 Formatar Pincel	Copiar a formatação de uma área selecionada e aplicar à outra.
 Cor de Fundo/ Preenchimento	Aplicar uma cor de fundo ao controle selecionado.
 Alternar Cor do Fundo/ Preenchimento:	Alternar a cor com a definida no item Cor do Fundo/ Preenchimento.


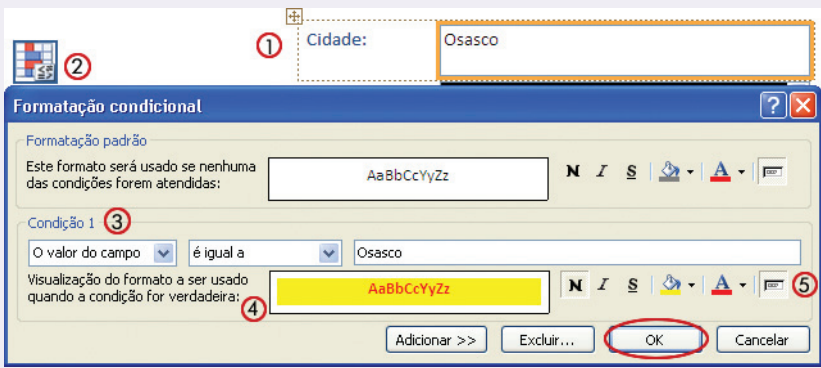
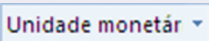




Objeto	Função
 <p>Condicional</p>	<p>Especifica uma formatação diferente da padrão, a ser exibida quando uma condição estabelecida for verdadeira. Para criar essa formatação, siga os passos abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Selecione o campo desejado, por exemplo, Cidade. 2) Clique no botão Condicional. 3) Especifique a condição, por exemplo, para cidade = Osasco. 4) Defina a formatação desejada. No exemplo abaixo, a fonte está em negrito, na cor vermelha e com fundo amarelo. 5) Deixe selecionado o botão Ativado e clique em OK. 

Figura 183

No grupo **Formatação**, temos várias opções para formatação de campos tipo **Numeração Automática**, **Número** ou **Unidade Monetária**. Para que as opções fiquem disponíveis, é necessário que um controle esteja selecionado.















Abra o formulário **Produtos_dividido** no modo **Layout** (clique sobre ele com o botão direito do mouse) e selecione o campo **Preço unitário**. As opções disponíveis são as seguintes:

Objeto	Função
 <p>Formato</p>	Alterar o formato do número.
 <p>Aplicar formato de moeda</p>	Alterar o formato do número para moeda. Ex.: R\$ 16,50.

Objeto	Função
 Aplicar formato Percentual	Alterar o formato do número para percentual. Ex.: 1650,00%.
 Aplicar formato Decimal	Alterar o formato do número para decimal. Ex.: 16,50.
 Aumentar/Diminuir Decimais	Aumentar ou diminuir o número de casas decimais. Ex. : 16,500 ou 16,5.

No grupo **Linhas de Grade**, temos as opções descritas abaixo. Para que essas opções fiquem disponíveis, é necessário que um controle esteja selecionado.

Abra o formulário **Clientes_branco** no modo **Layout**, clicando sobre ele com o botão direito do mouse. As opções disponíveis são as seguintes:

Objeto	Função
 Linhas de Grade	Definir o local onde a grade será visualizada. Ex.: Horizontal  , Vertical 
 Largura	Definir a espessura da linha da grade. Ex.: 3 pontos  , 5 pontos 
 Estilo	Determinar o estilo da linha. Ex.: Traços    , Traço ponto    

Objeto	Função
 <p>Cor da linha</p>	<p>Selecionar a cor da linha. Ao clicar nesse botão, uma tela com várias cores predefinidas será visualizada (figura 184). Se desejar criar outras cores, clique na opção Mais Cores e, na guia Personalizar, defina o padrão desejado (figura 185).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 184</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 185</p> </div> </div>


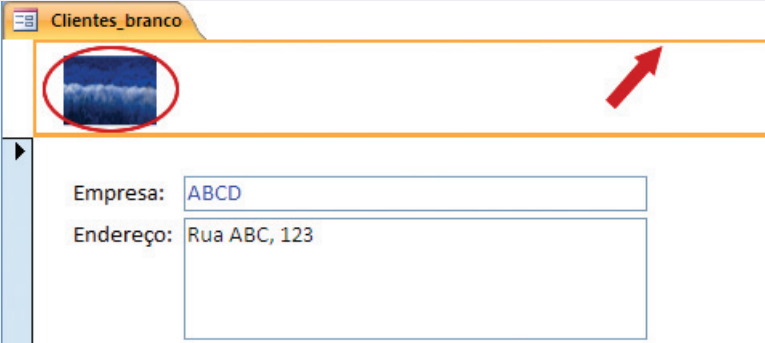

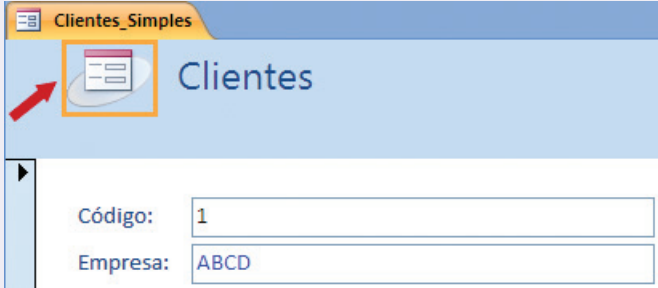
As alterações nas bordas serão visualizadas para todos os campos do layout.



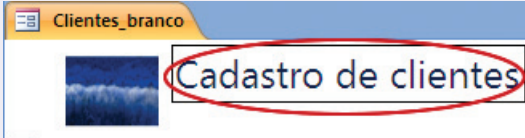
No exemplo abaixo (figura 186), foi selecionada uma borda com largura de 3 pontos, estilo da linha traço e cor vermelho-escuro.

Empresa:	ABCD
Endereço:	Rua ABC, 123
Cidade:	Osasco
Estado:	
CEP:	06000-000




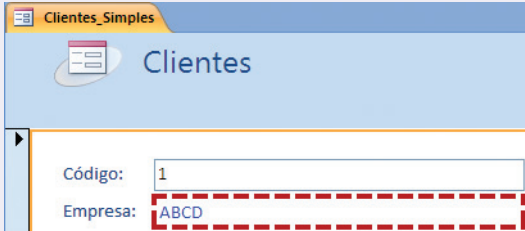


Figura 186



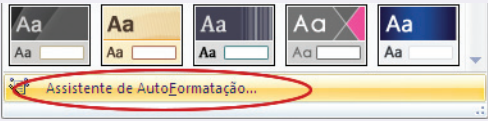
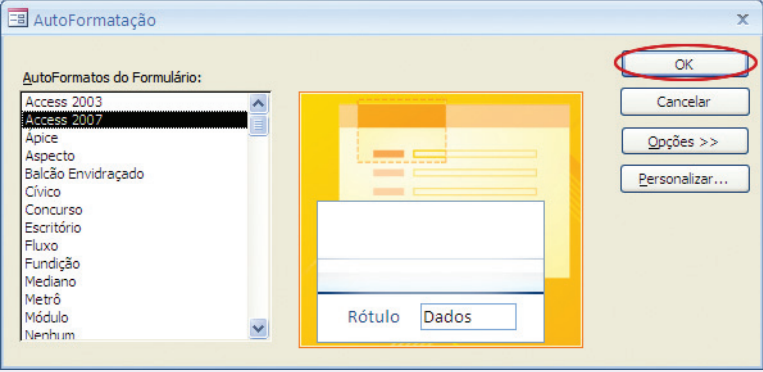
Com as opções do grupo **Controles**, é possível incrementar o formulário com várias opções de acordo com seu modelo. Abra os formulários **Clientes_Branco** e **Clientes_Simples** no modo **Layout**. As opções desse grupo são as seguintes:

Objeto	Função
<p data-bbox="325 1173 461 1211">Logotipo</p> 	<p data-bbox="571 533 1401 680">Insere uma imagem como logotipo. Se o modelo de formulário não possuir área de cabeçalho em que o logotipo é inserido (Clientes_Branco), ela será criada automaticamente (figura 187).</p>  <p data-bbox="927 1077 1043 1106">Figura 187</p> <p data-bbox="571 1137 1302 1211">Observe que foi criada a área para o cabeçalho após a inserção da imagem.</p> <p data-bbox="571 1245 1337 1357">Se o formulário já possuir a área de cabeçalho (Clientes_Simples), o ícone  será visualizado no local em que a imagem for inserida (figura 188).</p>  <p data-bbox="927 1715 1043 1744">Figura 188</p>

Objeto	Função
<p data-bbox="300 1086 395 1198">  Título </p>	<p data-bbox="523 622 1359 810"> Abre uma caixa de texto na área de cabeçalho que possibilita inserção de um título. Caso essa área não exista (Clientes_Branco), ela será criada automaticamente. Por padrão, o Access insere o nome do formulário como título (figura 189). </p> <div data-bbox="639 846 1291 1144">  </div> <p data-bbox="879 1167 999 1193">Figura 189</p> <p data-bbox="576 1227 1350 1263"> Apague o título sugerido e digite o desejado (figura 190). </p> <div data-bbox="703 1317 1230 1453">  </div> <p data-bbox="879 1480 999 1507">Figura 190</p> <p data-bbox="523 1541 1359 1653"> Se o formulário possuir a área de cabeçalho, será possível alterar o título existente. O procedimento é o mesmo descrito anteriormente. </p>

Objeto	Função
<div data-bbox="363 1115 427 1189" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="300 1200 485 1234" data-label="Section-Header"> <p>Data e Hora</p> </div>	<p data-bbox="571 577 1401 689">Insere a data e/ou hora alinhados à direita, na área de cabeçalho, conforme modelo selecionado. Caso essa área não exista, ela será criada automaticamente (figuras 191 e 192).</p> <div data-bbox="762 723 1209 1227" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="927 1249 1043 1279">Figura 191</p> <div data-bbox="603 1346 1369 1615" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="927 1630 1043 1659">Figura 192</p> <p data-bbox="571 1697 1401 1765">Para excluir a informação inserida, selecione-a e pressione a tecla DEL.</p>

Objeto	Função
<p data-bbox="204 636 491 672"> Espessura da linha</p> <p data-bbox="248 775 446 810"> Tipo de linha</p> <p data-bbox="255 909 440 945"> Cor da linha</p>	<p data-bbox="523 488 1356 712">Essas opções têm a mesma função vista no grupo Formatação, com a diferença de que o efeito visualizado será apenas para a área (rótulo ou campo) selecionada. No exemplo abaixo (figura 193), selecionamos o campo Empresa e aplicamos uma borda com a espessura da linha de 3 pontos, tipo de linha traços e cor da linha vermelho-escura.</p> <div data-bbox="676 743 1203 972">  </div> <p data-bbox="880 999 999 1034">Figura 193</p>
<p data-bbox="210 1482 488 1554"> Adicionar Campos Existentes</p>	<p data-bbox="523 1120 1356 1191">Permite a inserção de campos da tabela principal, tabelas relacionadas ou ainda de outras tabelas do banco de dados.</p> <div data-bbox="651 1236 1225 1800">  </div> <p data-bbox="880 1818 999 1854">Figura 194</p>


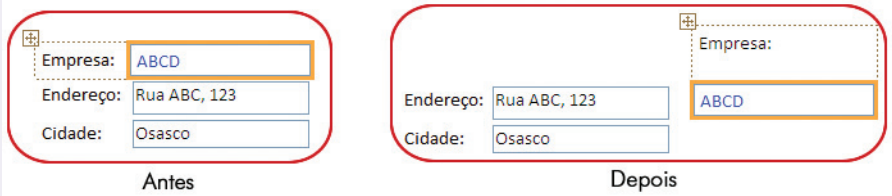



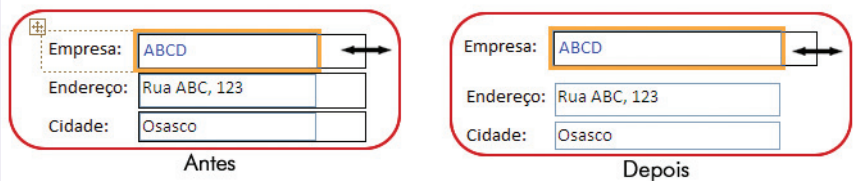
Objeto	Função
	<p>Permite selecionar um formato predefinido e aplicá-lo ao formulário (figura 195).</p>  <p>Figura 195</p> <p>Para retirar a formatação aplicada, clique novamente no botão AutoFormatação , na opção Assistente de AutoFormatação... (figura 196).</p>  <p>Figura 196</p> <p>Selecione a opção Access 2007 e clique em OK (figura 197).</p>  <p>Figura 197</p>


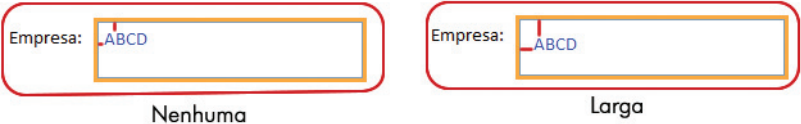

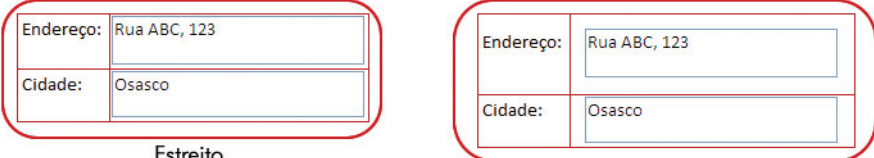


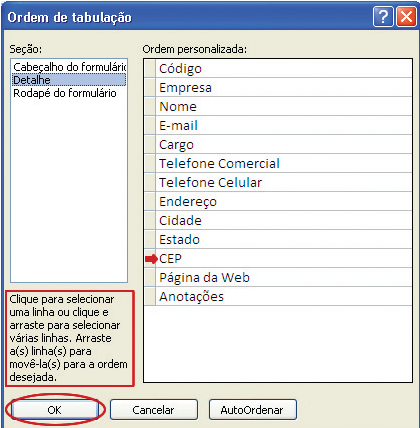
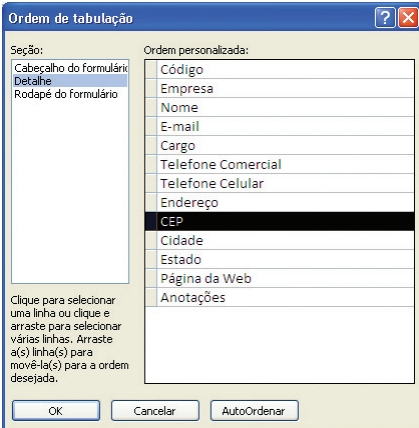


AutoFormatação

15.4.5. Utilizando a guia Organizar

O primeiro grupo da guia **Organizar, Layout de Controle**, permite alternar o layout dos controles (campos) do formulário. Abra o formulário **Cientes_Branco** no modo **Layout**. As opções desse grupo são as seguintes:

Objeto	Função
 <p>Tabela</p>	<p>Distribui o(s) campo(s) selecionado(s) como uma tabela com os rótulos na parte superior e os campos abaixo (figura 198).</p>  <p style="text-align: center;">Figura 198</p>
 <p>Empilhado</p>	<p>Distribui o(s) campo(s) selecionado(s) com os rótulos à esquerda dos campos (figura 199).</p>  <p style="text-align: center;">Figura 199</p>
 <p>Remover</p>	<p>Permite que movimentação ou alteração de tamanho seja feita apenas na área selecionada, rótulo ou campo (figura 200).</p>  <p style="text-align: center;">Figura 200</p>







Objeto	Função
 <p>Margens do controle</p>	<p>Altera a margem esquerda e a superior do conteúdo do campo. A alteração é muito sutil (figura 201).</p> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 201</p> </div>
 <p>Preenchimento do controle</p>	<p>Altera o espaço entre a borda do campo e a linha de grade, caso ela esteja ativada (figura 202).</p> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 202</p> </div>
 <p>Ajustar à grade</p>	<p>Facilita o alinhamento dos controles na grade do layout. Mais utilizado no modo Design.</p>
 <p>Ordem de tabulação</p>	<p>No modo Formulário, permite o preenchimento dos campos em ordem diferente da apresentada no formulário. Basta clicar no campo(s) desejado(s), quando o apontador do mouse estiver desta forma: ➡ (figura 203) e arrastá-lo para a ordem desejada (figura 204).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="501 1406 922 1832">  <p>Figura 203</p> </div> <div data-bbox="970 1406 1391 1832">  <p>Figura 204</p> </div> </div> <p>Agora, ao pressionar a tecla TAB, o cursor se moverá do campo Endereço para o campo CEP, mesmo não sendo essa a ordem no formulário.</p>

As opções do grupo **Alinhamento do Controle**, mais utilizadas no modo Design, alinham o layout ponto a ponto na direção indicada.

Com as opções do grupo **Posição**, é possível alterar a posição dos controles. Abra os formulários **Cientes_Simples** no modo **Layout**. As opções desse grupo são as seguintes:

Objeto	Função
	<p>Vincula um controle a outro, de modo que as movimentações e redirecionamentos ocorram simultaneamente. Selecione os controles desejados e a opção de ancoragem adequada (figura 205).</p>  <p>Figura 205</p> <p>Observe que os controles foram alongados para baixo, dentro do limite das áreas em que estão (figura 206).</p>  <p>Figura 206</p>  <p>Figura 207</p>

 **Ancoragem**

Objeto	Função
<p data-bbox="248 450 536 524">  Ajustar para caber </p>	<p data-bbox="564 349 1401 421"> Ajusta o controle para que o conteúdo possa ser visualizado (figura 208). </p> <div data-bbox="564 461 1401 551">  </div> <p data-bbox="922 568 1043 595">Figura 208</p>
<p data-bbox="239 757 542 904">  Trazer para frente / Enviar para trás </p>	<p data-bbox="564 667 1401 739"> Traz o objeto para frente ou o envia para trás dos demais objetos (figura 209). </p> <div data-bbox="772 775 1190 927">  </div> <p data-bbox="922 963 1043 990">Figura 209</p>
<p data-bbox="290 1294 494 1397">  Propriedades </p>	<p data-bbox="564 1048 1401 1196"> Exibe todas as propriedades do controle. Caso você prefira, poderá utilizar essa área para realizar as alterações. Observe que alguns códigos estão em hexadecimal, como, por exemplo, cor de fundo. </p> <div data-bbox="625 1205 1340 1599">  </div> <p data-bbox="922 1612 1043 1639">Figura 210</p>

Vamos praticar! Exercício 7

15.5. Editando um formulário no modo Design

No modo **Design**, você tem controle e liberdade total para criar um formulário, sem a ajuda do Assistente de Formulário e de um AutoFormulário. Porém, você poderá criar o formulário por um desses métodos e alterar o que for necessário no modo **Design**.

Conforme foi especificado no item 15.3, no modo **Design**, não é possível visualizar os dados, apenas a estrutura do formulário, como demonstrado na figura 211:

A imagem mostra uma janela de design de formulário no Microsoft Access, intitulada "Clientes_Simples". O formulário em design é dividido em cinco seções principais, cada uma marcada com um número circulado em vermelho:

- 1. Cabeçalho do formulário:** Contém o título "Clientes" e um ícone de formulário.
- 2. Cabeçalho da página:** Uma barra horizontal vazia que se repete em todas as páginas.
- 3. Detalhe:** O corpo principal do formulário, contendo campos de texto para: Código, Empresa, Nome, E-mail, Cargo, Tel. Com., Celular, Endereço, Cidade, Estado, CEP, Página da Web e Anotações.
- 4. Rodapé da página:** Uma barra horizontal vazia que se repete em todas as páginas.
- 5. Rodapé do formulário:** Uma barra horizontal vazia que aparece apenas na última página.

Figura 211

A estrutura está dividida da seguinte forma:

- ① **Cabeçalho do formulário** – É visualizado ou impresso só na primeira página.
- ② **Cabeçalho da página** – É visualizado ou impresso em todas as páginas.
- ③ **Detalhe** – O conteúdo dessa área é visualizado ou impresso para todos os registros.
- ④ **Rodapé da página** – É visualizado ou impresso em todas as páginas.
- ⑤ **Rodapé do formulário** – É visualizado ou impresso só na última página.

No modo de exibição **Design**, temos duas guias que possibilitam editar o formulário: **Design** (figura 212) e **Organizar** (figura 213).



Figura 212

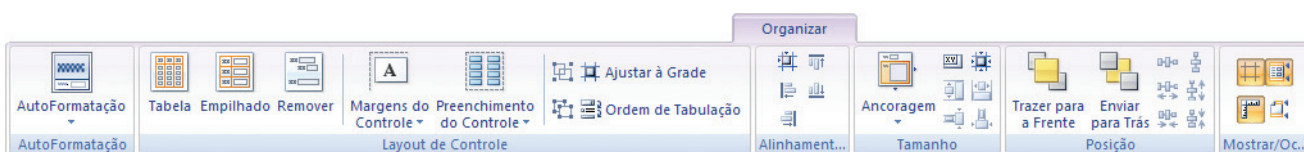


Figura 213

Daremos destaques aos itens que não estão presentes no modo **Layout**, descritos no item anterior. Para isso, clique com o botão direito do mouse sobre o formulário **Cientes_Simples** e selecione a opção **Modo de Exibição Design**.

15.5.1. Utilizando a guia Design


As opções dos grupos **Modos de Exibição**, **Fonte** e **Linhas de Grade** são as mesmas disponíveis na guia **Formatar** do modo **Layout**.

Temos o grupo **Controles** para trabalhar com controles, que exibem informações de um formulário e podem ser **acoplados** (ligados a uma fonte de dados que pode ser uma tabela ou consulta), **não acoplados** (exibem informações tipo linhas, retângulos ou figuras) e **calculados** (ligados a uma fonte de dados que pode ser uma expressão que utilize dados de um campo de uma tabela, de um formulário ou relatório).

Dica!

Antes de utilizar as opções do grupo **Controles**, clique no botão **Usar Assistentes de Controle** para ativá-lo. Esse assistente o auxiliará na criação do controle desejado.

Inserindo número de página

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique no botão **Inserir número da página** .

2. Na caixa de diálogo aberta (figura 214), selecione as opções desejadas e clique em **OK**.

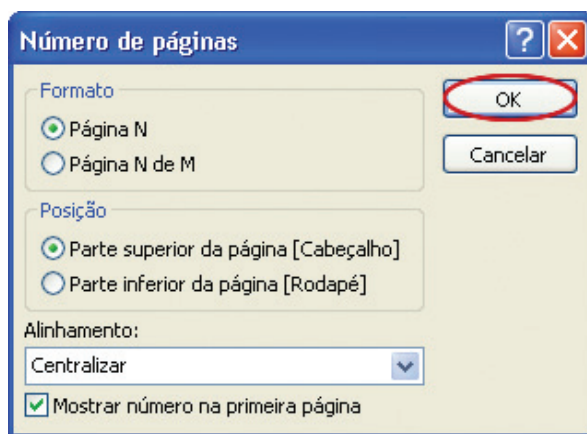


Figura 214

3. Caso a área cabeçalho da página não esteja visualizada, ela será aberta automaticamente (figura 215).

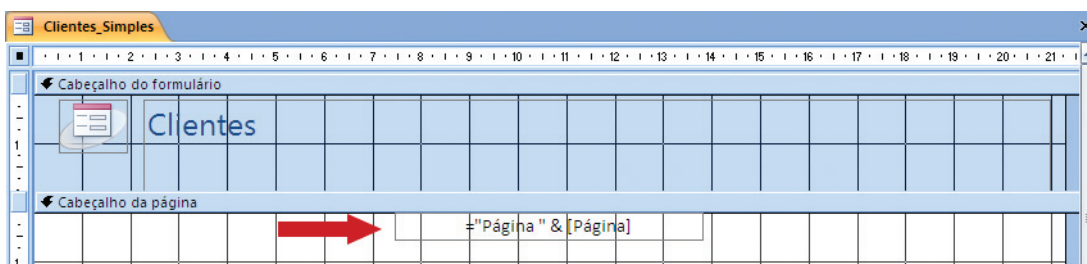


Figura 215

4. O número da página (figura 216) será visualizado no modo **Visualizar Impressão**.

Cientes


→ Página 1

Código:	1	Cidade:	Osasco
Empresa:	ABCD	Estado:	SP RJ
Nome:	José Aguiar da Silva	CEP:	06000-000
E-mail:	jaguiar@ac.com.br	Página da Web:	www.abc.com.br
Cargo:	Gerente Executivo	Anotações:	Cliente não gosta de demorar para ser atendida.
Tel. Com.:	(11) 3999-9999		
Celular:	(11) 1234-5678		
Endereço:	Rua ABC, 123		

Código:	2	Cidade:	Belo Horizonte
Empresa:	DEF	Estado:	MG ES
Nome:	Diego Souza	CEP:	04000-000
E-mail:	dsouza@def.com.br	Página da Web:	www.def.com.br
Cargo:	Analista de Compras	Anotações:	
Tel. Com.:	(34) 9876-5432		
Celular:	(34) 2567-8914		

Figura 216

Inserindo uma linha

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique no botão **Linha** .

2. Clique no local do início da linha e arraste o mouse até a posição final. Para criar uma linha reta, pressione a tecla **SHIFT**, enquanto arrasta o mouse (figura 217). Clique fora da linha para ver seu efeito real (figura 218).

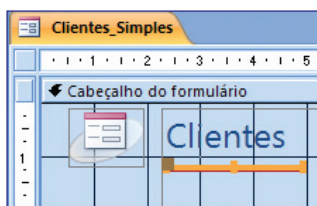


Figura 217

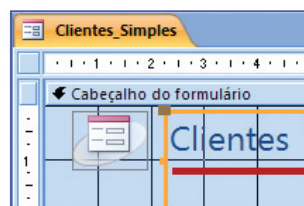



Figura 218

Inserindo um retângulo

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique no botão **Retângulo** .

2. Clique no local do início do retângulo e arraste o mouse até a posição final (figura 219). Normalmente, ele é utilizado para criar efeitos de agrupamento de controles. Veja o seguinte exemplo (figura 220).

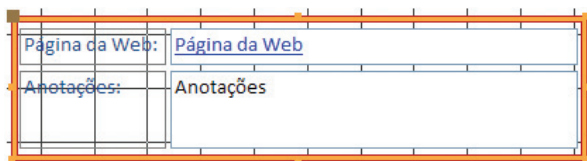


Figura 219

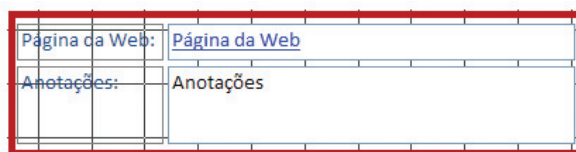



Figura 220

Inserindo um rótulo

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique no botão **Rótulo** .

2. Clique no local do início do rótulo e arraste o mouse até a posição final (figura 221). Esse controle exibe títulos, legendas ou instruções.



Figura 221

Criando campo calculado por meio da caixa de texto

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique no botão **Caixa de texto** .

2. Clique no local do início da caixa e arraste o mouse até a posição final. O Access cria um controle não acoplado com um rótulo aleatório (figura 222).

Em nosso exemplo, calcularemos o total a ser pago pelo cliente, utilizando a fórmula **Preço unitário * Quantidade**.

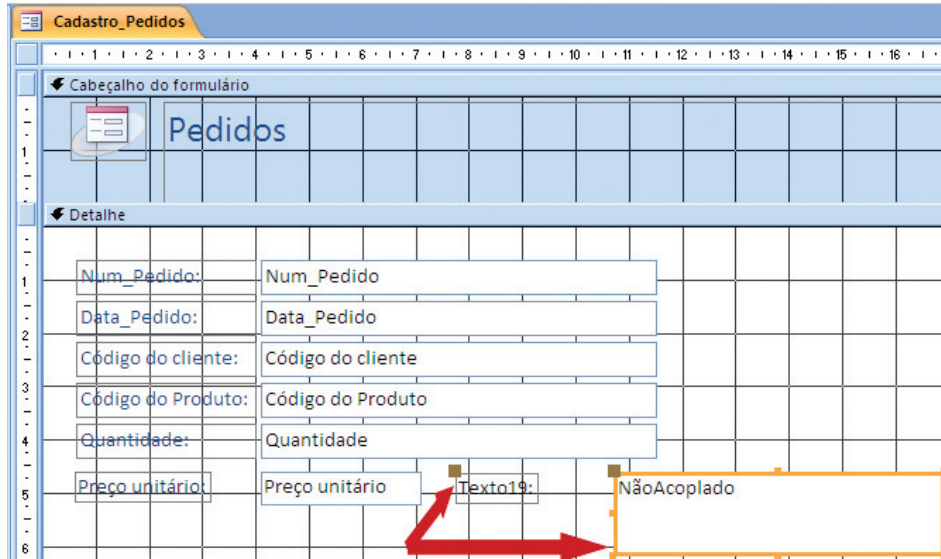




Figura 222

3. Para definir o conteúdo de um campo não acoplado, clique no botão **Propriedades**  e, na guia **Dados**, clique na linha **Fonte do Controle**.

4. Digite a expressão desejada ou clique no botão **Construtor** , para que o Access o auxilie na criação dela e clique em **OK** (figura 223). Toda expressão tem que começar pelo sinal = (igual).

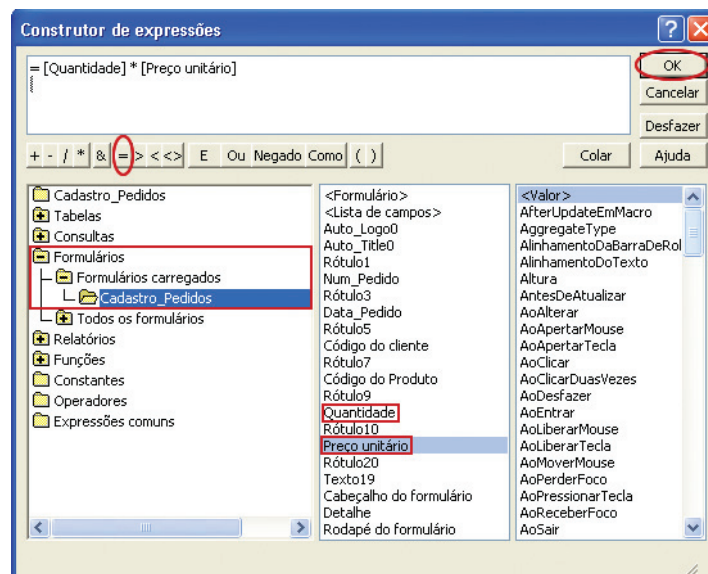


Figura 223

5. Após clicar em **OK**, observe que a expressão foi inserida na linha **Fonte do Controle** (figura 224).

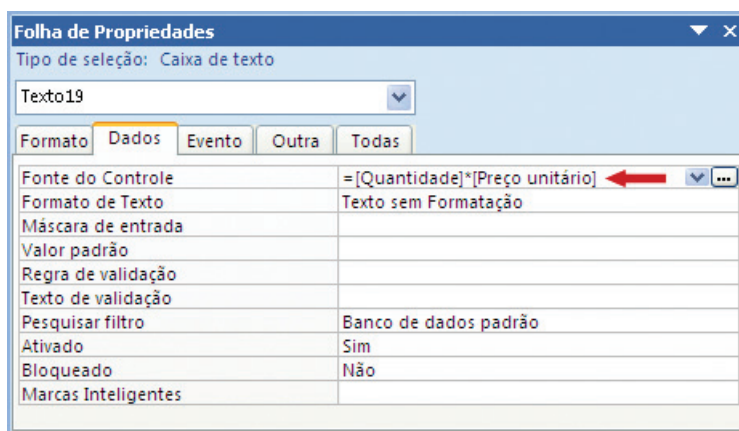


Figura 224

6. Para alterar o formato, nome e demais itens, clique nas guias adequadas ou na guia **Todas** e faça os ajustes desejados (figura 225).

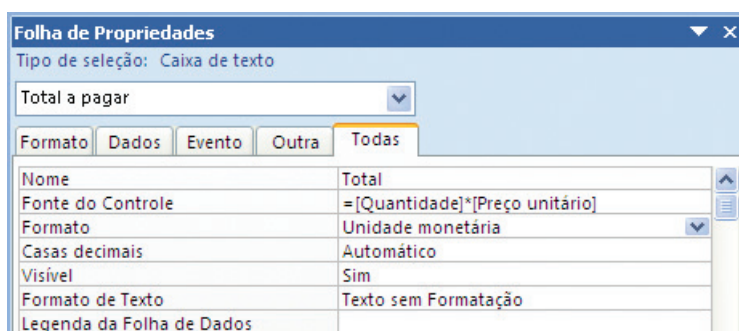



Figura 225

7. Para alterar o rótulo do controle, dê um clique sobre ele e clique no botão **Propriedades** , na guia **Formato**, na linha **Legenda** e digite o texto desejado.

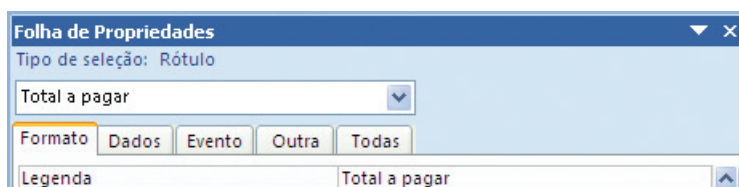



Figura 226

8. Clique no modo **Formulário** e observe que o total foi calculado (figura 227).

The screenshot shows a software window titled 'Cadastro_Pedidos' with a sub-header 'Pedidos'. It contains several input fields: 'Num_Pedido:' with the value '1', 'Data_Pedido:' with '17-jun-09', 'Código do cliente:' with '2', 'Código do Produto:' with '2', and 'Quantidade:' with '3'. Below these is a 'Preço unitário:' field with 'R\$ 2,75'. To the right, a 'Total a pagar:' field is highlighted with a red box and contains the value 'R\$ 8,25'.

Figura 227

Inserindo botão de ação

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique na opção **Botão** .

2. Clique no local em que o botão deve ser inserido e arraste o mouse até obter o tamanho desejado. O assistente de criação será exibido, para que você selecione o tipo de ação a ser executada. Após selecioná-lo, clique em **Avançar** (figura 228).

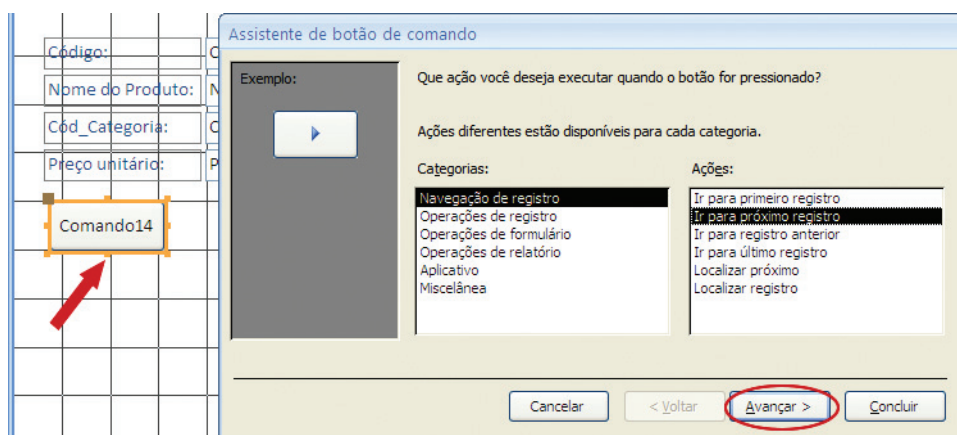


Figura 228

Em nosso exemplo, criaremos um botão para avançar um registro.

Vá preenchendo as informações e clicando em **Avançar**. Na última tela, clique em **Concluir** (figuras 229 e 230).

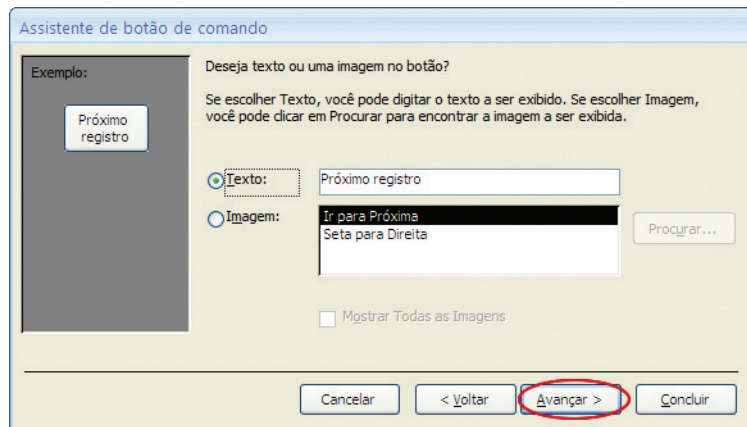


Figura 229

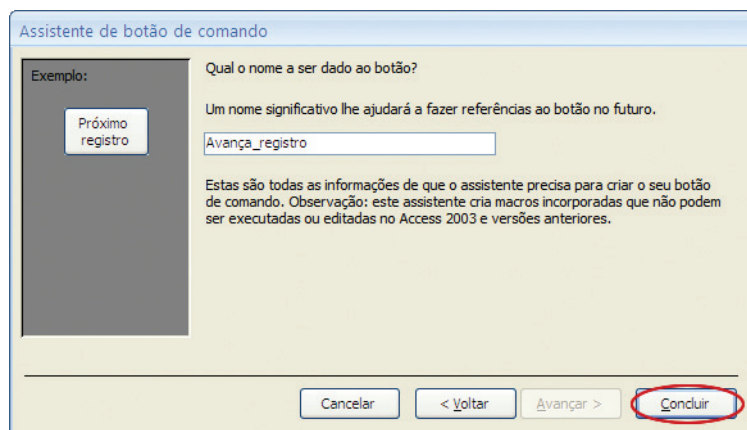


Figura 230

3. Clique no **modo Formulário** e, em seguida, no botão criado (figura 231).

Código:	1
Nome do Produto:	VINHO DO BOM
Cód_Categoria:	1
Preço unitário:	R\$ 16,50



Próximo registro ←

Figura 231

Esse tipo de ação é necessário, quando se cria um sistema para usuários que não conhecem o Access e precisam das informações com o máximo de clareza.

Vamos praticar! Exercício 8

Inserindo uma caixa de combinação ou de caixa de listagem

1. Abra o formulário desejado, no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique na opção **Caixa de Combinação**  ou **Caixa de Listagem** .

2. Clique no local em que a caixa de combinação ou de listagem deve ser inserida e arraste o mouse até obter o tamanho desejado. O assistente de criação será exibido, para que você selecione as opções desejadas. Em seguida, clique em **Avançar** (figura 232).

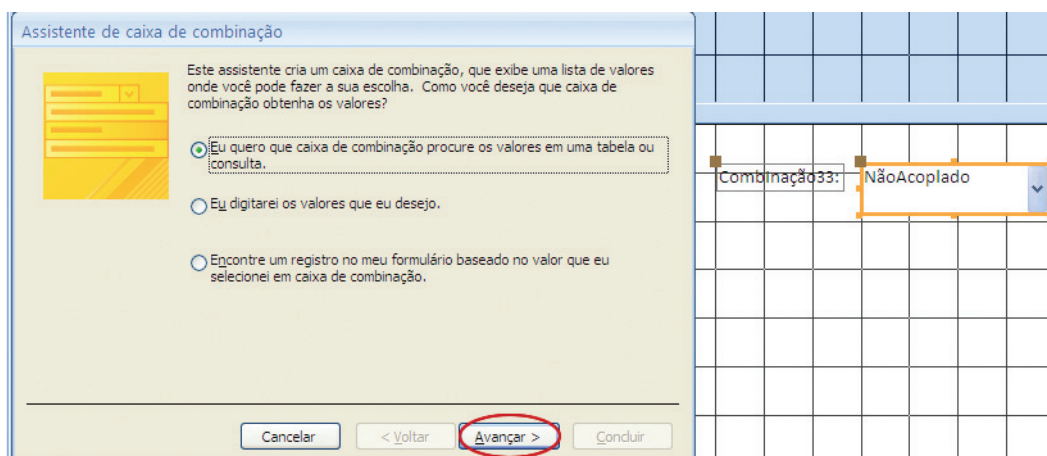


Figura 232

3. A caixa de combinação ou de listagem permite que você cadastre informações visualizando o conteúdo do campo. A diferença entre elas é que, na primeira, você pode digitar parte do conteúdo, pois o campo aparece em branco. Na segunda, você utiliza a barra de rolagem para visualizar o conteúdo. Para exemplificar, criaremos uma caixa de combinação/listagem que permita inserir produtos visualizando a descrição da categoria, mesmo que o dado armazenado seja o código. Por essa razão, a primeira opção (tela anterior) foi a selecionada.

4. Na próxima tela, selecionamos a tabela **Categorias**, pois ela fornecerá as informações desejadas.

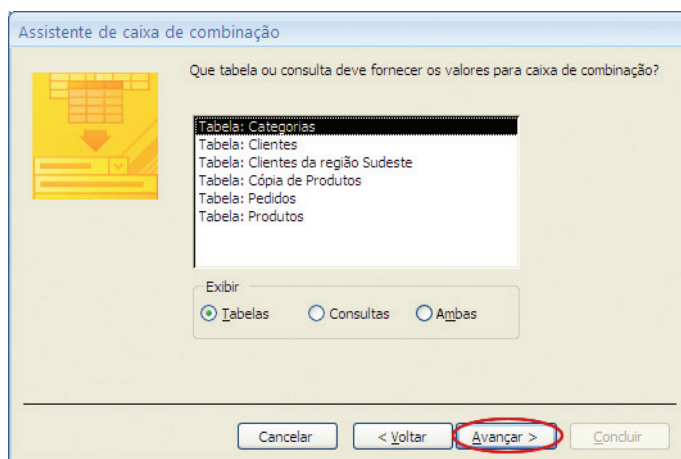


Figura 233

5. É necessário selecionar os dois campos, pois a descrição será visualizada, porém o dado armazenado é o código (figuras 234).

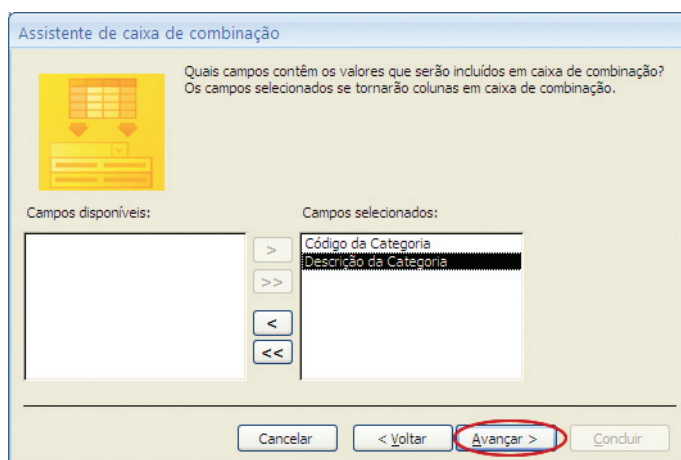


Figura 234

6. Para facilitar a localização da categoria, é necessário que sua descrição esteja em ordem crescente (figuras 235).

Assistente de caixa de combinação

Qual é a ordem de classificação desejada para os itens da caixa de listagem?

Você pode classificar registros usando até quatro campos tanto na ordem crescente como decrescente.

1 Descrição da Categoria Crescente
(Nenhum)
Código da Categoria Crescente
Descrição da Categoria

3 Crescente

4 Crescente

Cancelar < Voltar Avançar > Conduzir

Figura 235

7. A tela a seguir permite ajustar a largura da coluna que será visualizada. Convém notar que a opção **Ocultar coluna chave (recomendado)** está ativada, mesmo sendo uma informação irrelevante para o usuário, uma vez que é gerada automaticamente na tabela de origem.

Assistente de caixa de combinação

Qual a largura desejada para as colunas em caixa de combinação?

Para ajustar a largura de uma coluna, arraste o canto direito da coluna para a largura desejada ou clique duas vezes sobre o canto direito do título da coluna para obter o melhor ajuste.

Ocultar coluna chave (recomendado).

Descrição da Categoria				
BEBIDA ALCOOLICA				
CARNES/AVES				
CONDIMENTOS				
CONFEITOS				
FARINÁCEOS				
FRUTOS DO MAR				
GRÃOS/CEREAIS				

Cancelar < Voltar Avançar > Conduzir

Figura 236

8. Na tela abaixo, indicamos em que campo a informação deve ser armazenada. Como o Access sabe em que campo armazená-la? Ele armazenará o valor no campo equivalente do formulário (figura 237).

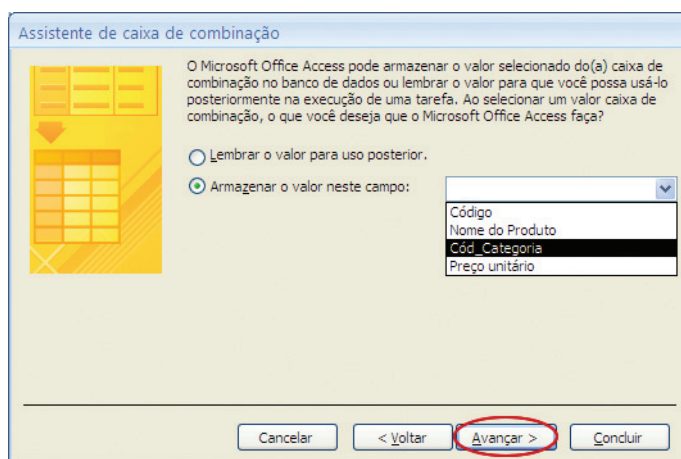


Figura 237

9. Agora, basta digitar o rótulo desejado e clicar em **Concluir**.

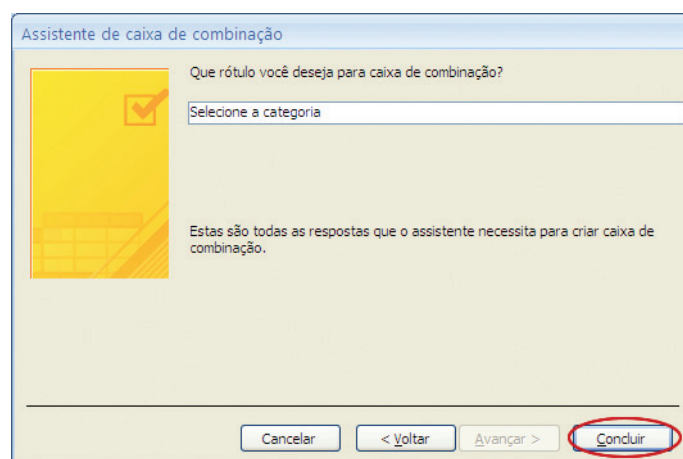


Figura 238

10. Caso seja necessário, faça ajustes na posição, largura, fonte, cor etc. do controle criado (figura 239).

Código:

Nome do Produto:

Preço unitário:

Selecione a categoria (Combinação)

Selecione a categoria (Listagem)

Figura 239

11. Veja como a caixa de combinação e a de listagem são visualizadas no **modo Formulário** (figura 240), durante a entrada de novos dados.

Código:

Nome do Produto:

Preço unitário:

Selecione a categoria (Combinação)

Selecione a categoria (Listagem)

Figura 240

Inserindo quadro de objeto não acoplado

Um objeto não acoplado lhe permitirá inserir uma imagem, um clipe e um gráfico entre outros tipos de arquivo, que serão fixos para todos os registros.

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique na opção **Quadro de objeto não acoplado** .

2. Clique no local em que o objeto deve ser inserido e arraste o mouse até obter o tamanho desejado. O assistente de criação será exibido, para que você selecione se vai criar um novo objeto (Criar novo) ou abrir um já existente (Criar do arquivo). Selecione a segunda opção e clique em **Procurar** (figura 241).

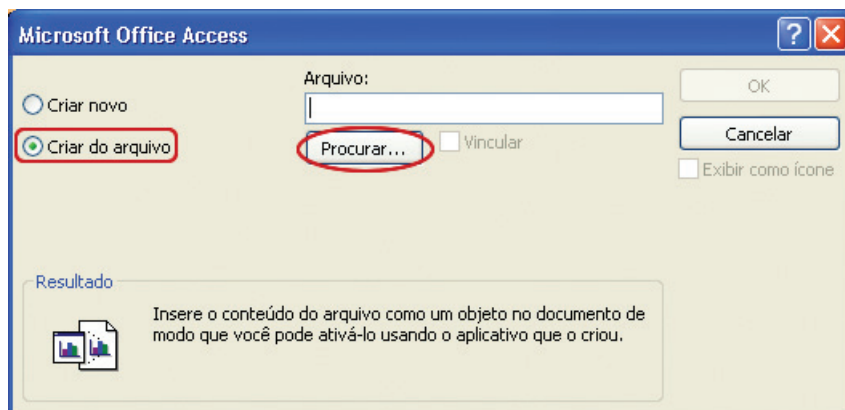


Figura 241

Por exemplo, você pode inserir uma imagem que represente a organização em que trabalha. Em nosso exemplo, utilizaremos uma imagem instalada automaticamente pelo Office 2007.

3. Após localizar o arquivo, clique em **OK** (figura 242).

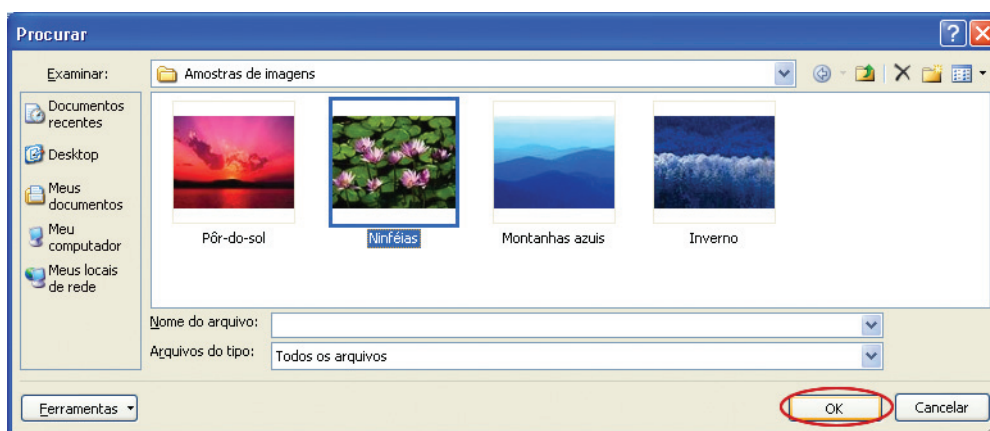


Figura 242

4. Em seguida, clique em **OK** novamente (figura 243).

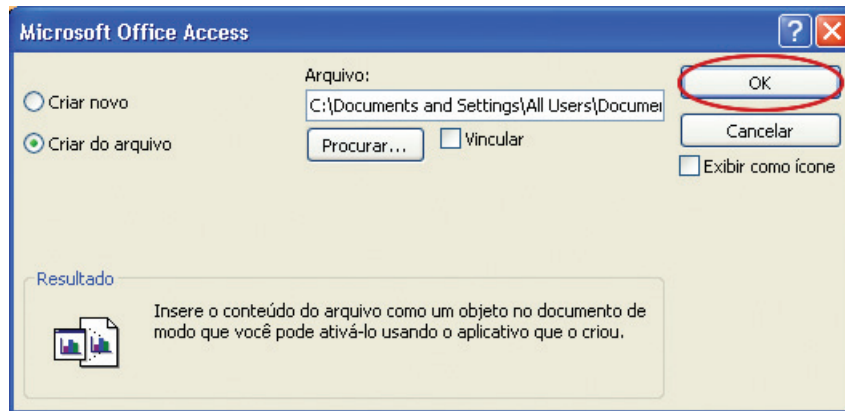


Figura 243

5. Observe que o nome do arquivo é visualizado e não a imagem (figura 244).



Figura 244

Para que a imagem possa ser visualizada, é necessário alterar algumas propriedades do objeto OLE inserido.

6. Para isso, clique sobre ele e, no botão **Propriedades** , na guia **Dados**, na linha **Ativado**, selecione a opção **Sim** e, na linha **Bloqueado**, selecione a opção **Não** (figura 245).

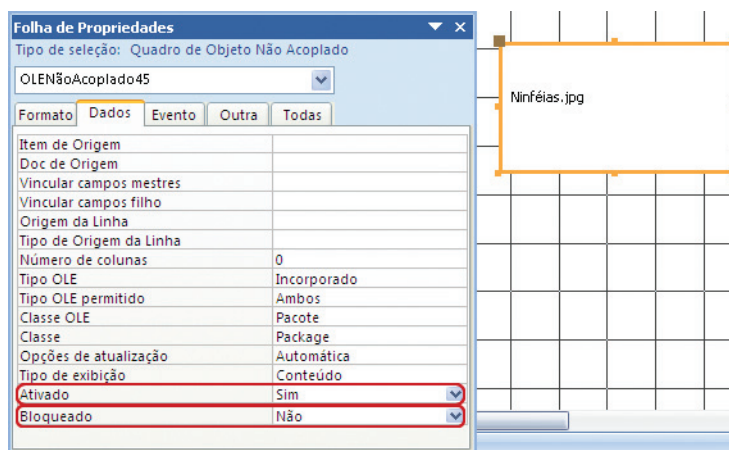


Figura 245

7. Alterne para o **modo Formulário** e dê um clique duplo no controle para visualizar a imagem.

8. Observe que será aberto o aplicativo configurado para abrir arquivos .jpg.

Dica!

Para inserir uma imagem e visualizá-la automaticamente, copie-a para um aplicativo de edição de imagem que permita deixá-la do tamanho desejado (figura 246) e cole-a no formulário no modo **Design**. Automaticamente, um controle Objeto OLE será criado (figura 247).

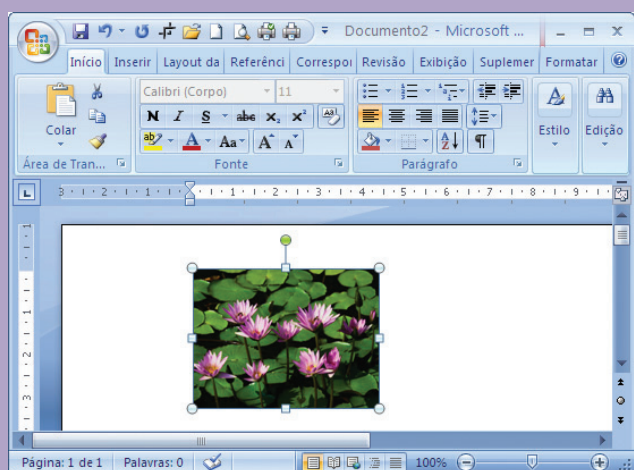


Figura 246

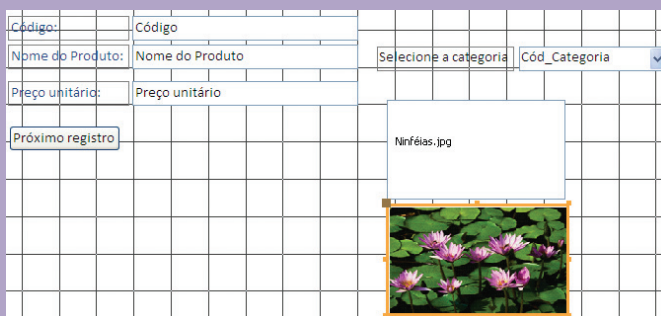


Figura 247


Essa imagem será exibida para todos os registros.

O controle **Quadro de objeto acoplado** é equivalente a um campo de uma das tabelas ou consultas utilizadas para gerar o formulário.

Criando um grupo de opção

Um grupo de opções permite ao usuário clicar sobre a opção desejada em vez de digitá-la.

Embora o conteúdo armazenado na tabela seja numérico, na visualização do formulário, podemos colocar o texto que quisermos como descrição de cada opção. Um grupo de opção também pode ser utilizado, sem que haja um campo específico para armazenar seu conteúdo. Por exemplo, vamos criar um grupo de opção que peça a confirmação do pedido. Para isso, faça o seguinte:

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e apague o campo a ser utilizado, caso ele faça parte do formulário.
2. Na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique na opção **Grupo de opções** .
3. Clique no local em que o grupo deve ser criado e arraste o mouse até obter o tamanho desejado. O assistente de criação será exibido, para que você selecione as opções necessárias.
4. A primeira tela solicita que se digite o rótulo para as opções. Digite **Sim** e **Não** e clique em **Avançar** (figura 248).

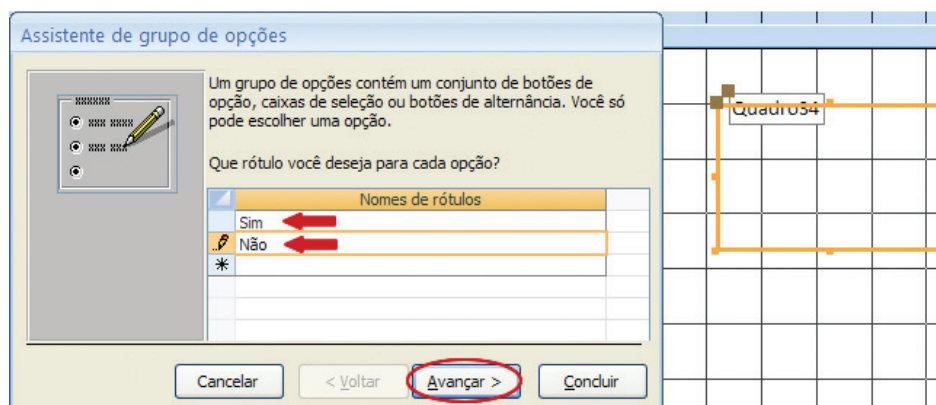


Figura 248

5. O Access permite que um dos valores seja designado como padrão, ou seja, se a resposta do usuário for essa, ele não precisa digitar nada (figura 249).

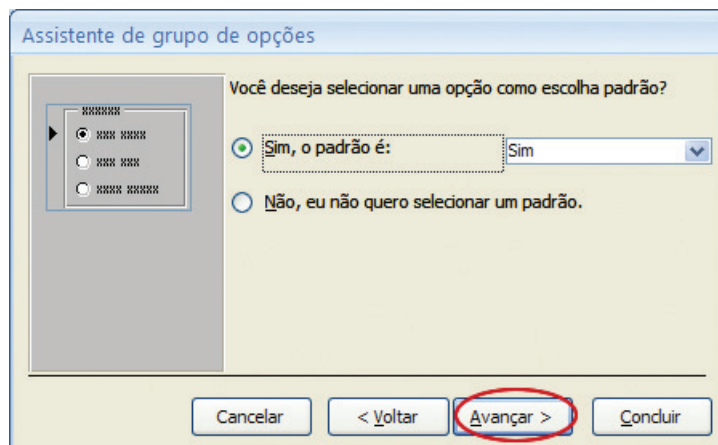


Figura 249

6. Você pode associar cada opção a um valor correspondente (figura 250).

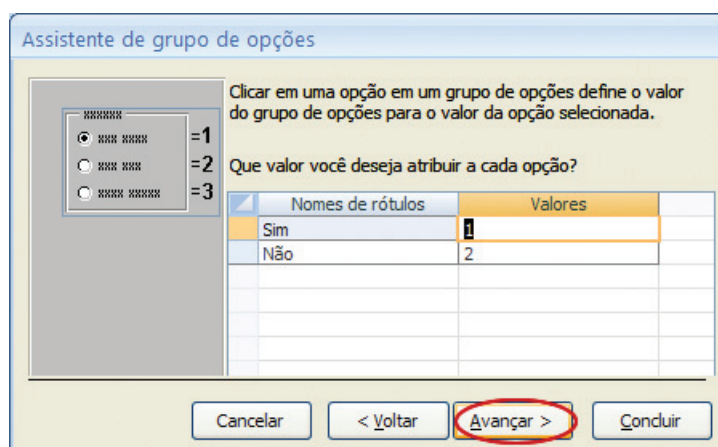


Figura 250

7. O grupo de opções só pode ser associado a campos tipo Número ou Sim/Não, caso seu valor tenha que ser salvo na tabela. Em nosso exemplo, não será necessário armazenar esse valor (figura 251).

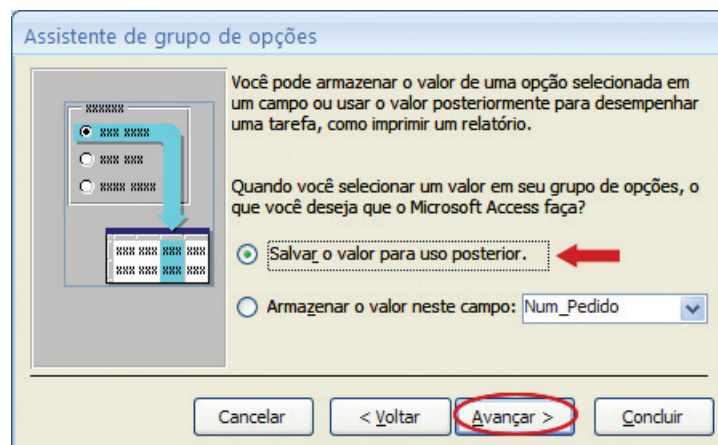


Figura 251

8. Agora, defina o tipo e o estilo do controle desejado (figura 252).

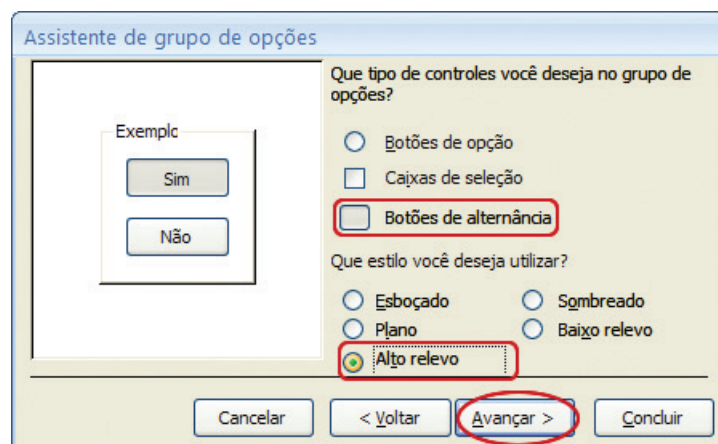


Figura 252

9. Para concluir, informe a legenda para o grupo criado (figura 253).

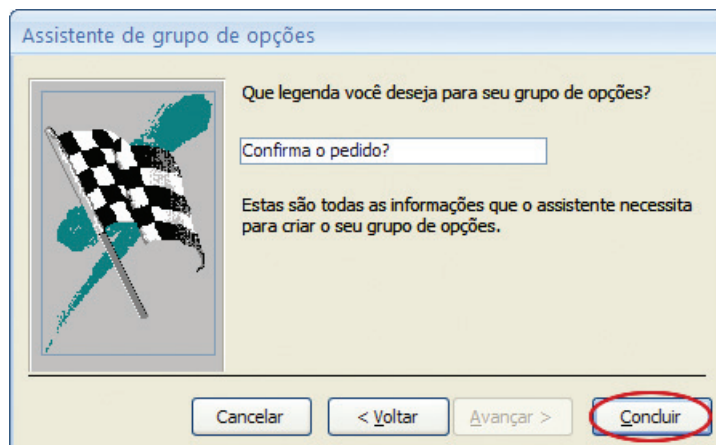


Figura 253

10. Após clicar em **Concluir**, veja como o grupo foi criado (figura 254).

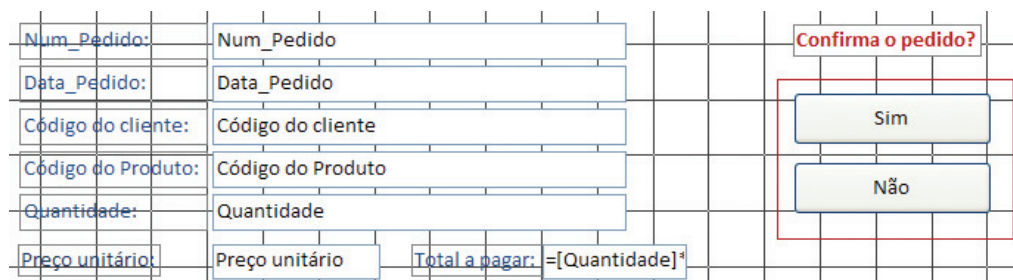


Figura 254

11. Alterne para o modo Formulário e observe que o botão Sim já está destacado, pois deixamos essa resposta como padrão no passo 5 (figura 255).

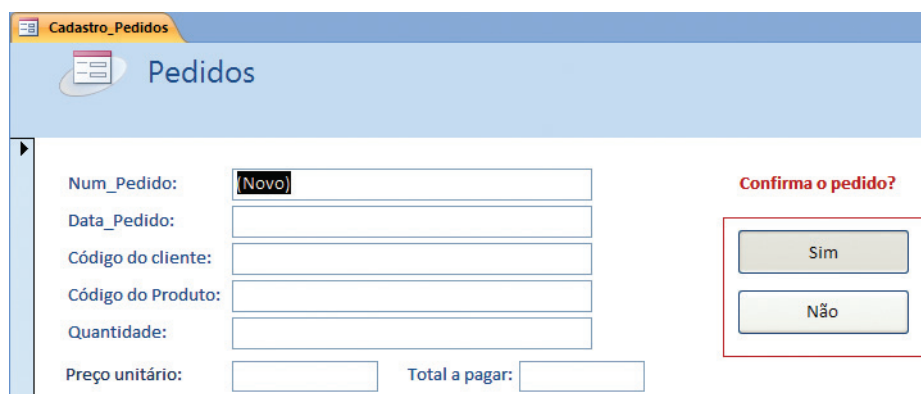



Figura 255

Organizando os dados com guias

Para facilitar a utilização do formulário, no caso de ele conter muitos campos, podemos separar as informações por intermédio de guias de acesso.

Por exemplo, para facilitar a inclusão dos clientes, podemos separar as informações em uma guia com dados da empresa e em outra com os dados pessoais. Para isso, faça o seguinte:

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique na opção **Controle Guia** . Você também pode criar um formulário em branco, se achar mais adequado.
2. Clique no local em que a guia deve ser criada e arraste o mouse até obter o tamanho desejado (figura 256).

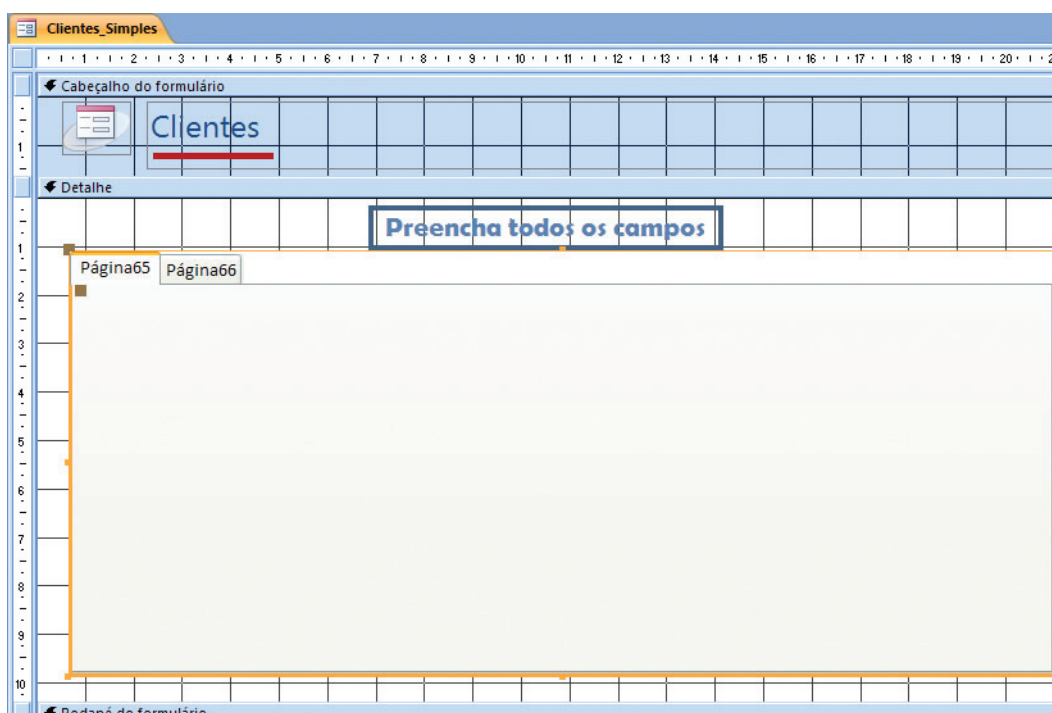



Figura 256

Observe que são criadas duas guias com números gerados pelo Access.

3. Clique no rótulo da primeira guia e observe que um contorno laranja será visualizado. É nessa área que os campos deverão ser incluídos (figura 257).



Figura 257

4. Clique no botão **Adicionar campos existentes**  e deixe os campos da tabela **Clientes** visíveis. Será necessário arrastar os campos para a guia. Selecione todos os campos relacionados à empresa com o auxílio da tecla **CTRL** (figura 258).

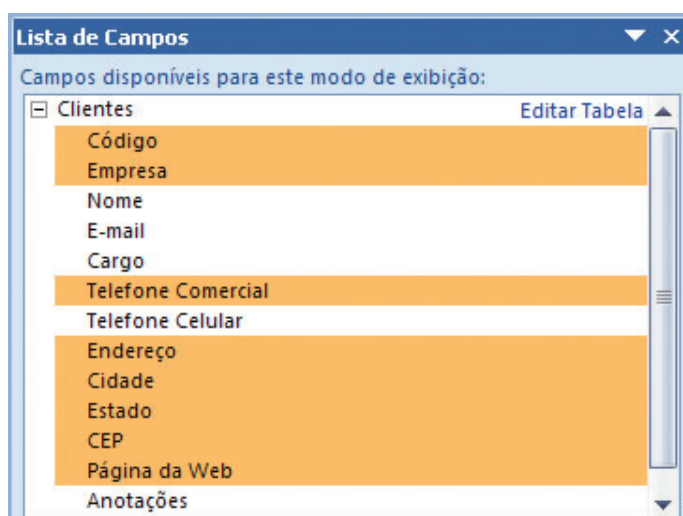


Figura 258

5. Ao arrastar os campos para a área da guia, observe que essa área ficará preta (figura 259).

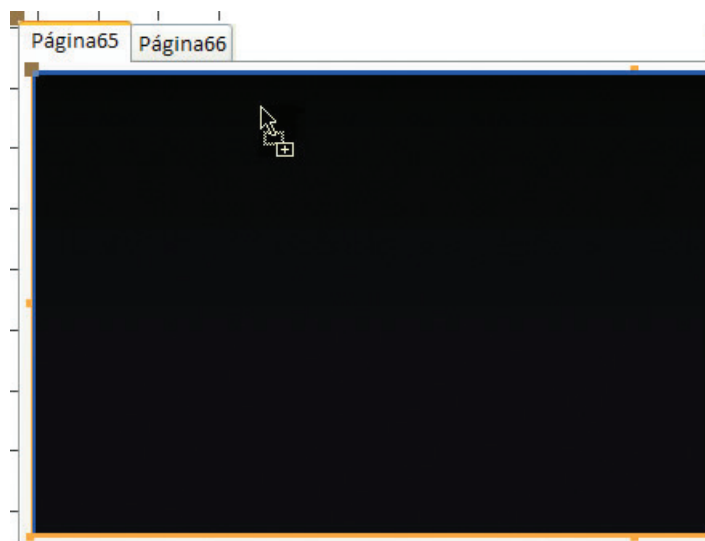


Figura 259

6. Ao soltar o mouse, os campos serão visualizados (figura 260). Faça os ajustes que desejar.

A screenshot of a software interface showing a form. At the top, there are two tabs labeled 'Página65' and 'Página66'. Below the tabs is a light-colored rectangular area containing a form with several input fields. The fields are arranged in two columns. The left column contains labels: 'Código:', 'Empresa:', 'Tel. Com.:', 'Endereço:', 'Cidade:', 'Estado:', 'CEP:', and 'Página da Web:'. The right column contains corresponding input boxes: 'Código', 'Empresa', 'Telefone Comerci', 'Endereço', 'Cidade', 'Estado', 'CEP', and 'Página da Web'. The 'Endereço' and 'Estado' fields are larger and multi-line. The 'Página da Web' field has a blue link icon next to the text.

Figura 260

7. Dê um clique duplo no rótulo Página65 (figura 259). Isso abrirá a folha de propriedades. Clique na guia **Todas** e, na linha **Nome**, digite o seguinte: **Dados comerciais** (figura 261).

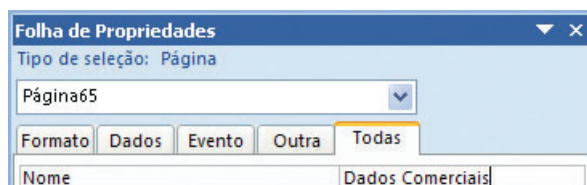


Figura 261

8. Feche a folha de propriedades e observe o resultado (figura 262).

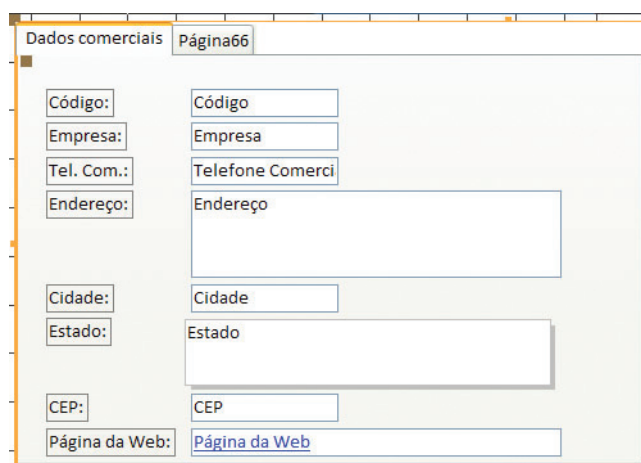


Figura 262

9. Repita os passos anteriores para a guia dos Dados pessoais e mude para o modo Formulário. Seu formulário deve estar parecido com a imagem abaixo (figura 263).

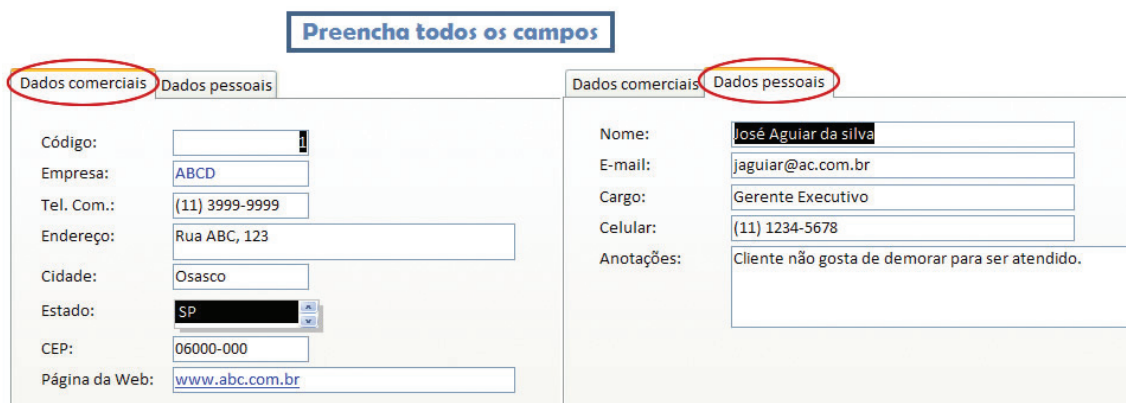



Figura 263

10. Para inserir mais guias, clique no rótulo de uma das guias e, em seguida, no botão **Inserir Página** . Uma nova guia será inserida (figura 264).

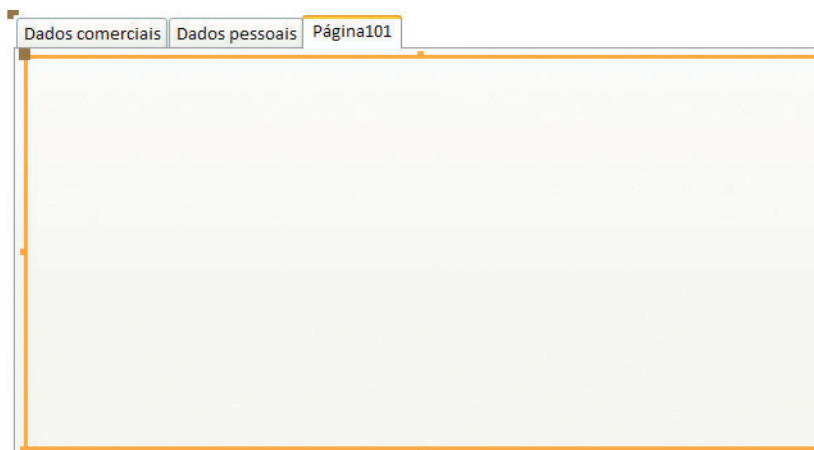


Figura 264

11. Para alterar a ordem das guias, clique sobre uma delas com o botão direito do mouse e selecione a opção **Ordem da página**. Selecione a desejada e a mova para cima ou para baixo (figura 265).

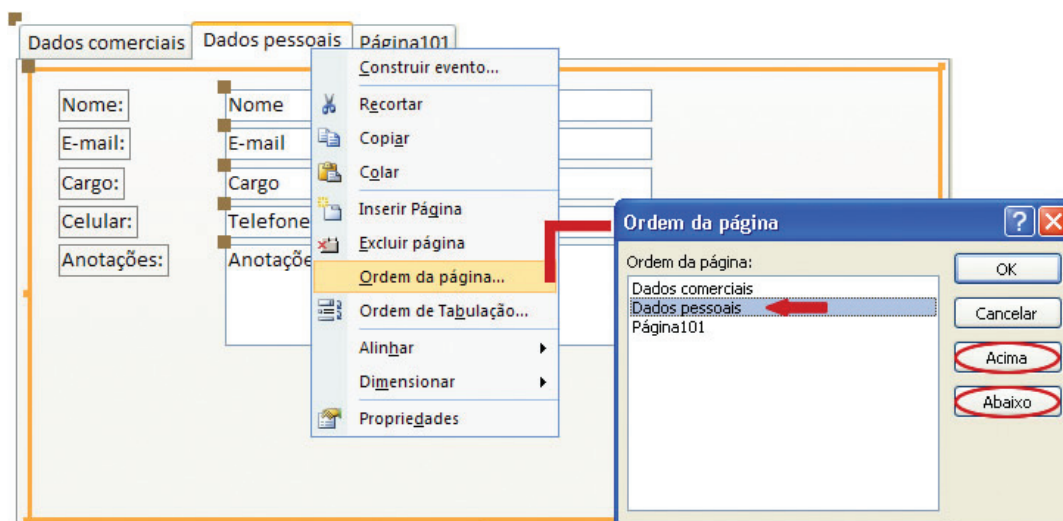


Figura 265

Vamos praticar! Exercício 9

Agrupando dados com subformulário

Um dos recursos que o Access oferece é o agrupamento de dados de tabelas relacionadas. Por exemplo, você pode querer ver quantos produtos existem para cada categoria. Para isso, faça o seguinte:

1. Abra o formulário desejado no modo **Design** e, na guia **Design**, no grupo **Controles**, clique na opção **Subformulário/Subrelatório** . Vamos utilizar o formulário **Categorias_sub**.

2. Clique no local em que o subformulário deve ser criado e arraste o mouse até obter o tamanho desejado. O assistente de subformulário o ajudará. Forneça as informações solicitadas e clique em **Avançar** (figura 266).

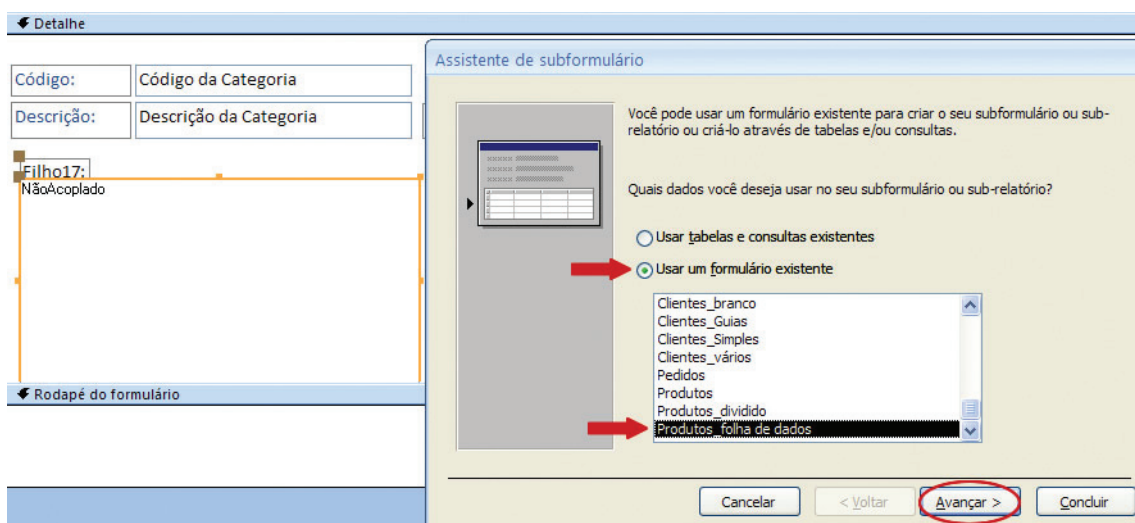


Figura 266

Como queremos visualizar os produtos de cada categoria, devemos selecionar um formulário que mostre os produtos.

3. A próxima tela permite definir os campos que vincularão os registros do formulário principal aos do subformulário. Como as tabelas são relacionadas, basta aceitar a indicação do Access. Em seguida, clique em **Avançar** (figura 267).

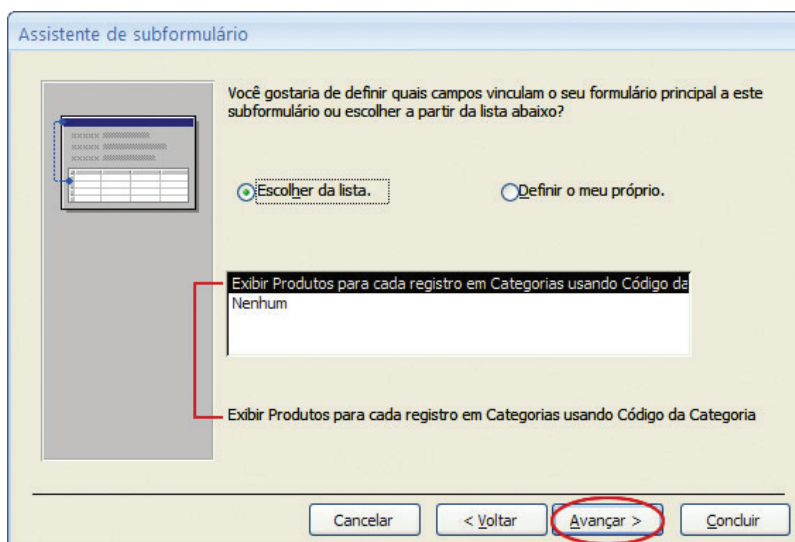


Figura 267

4. Forneça um nome ao subformulário e clique em **Concluir** (figura 268). No exemplo, ele foi nomeado como **Produtos por categoria**.

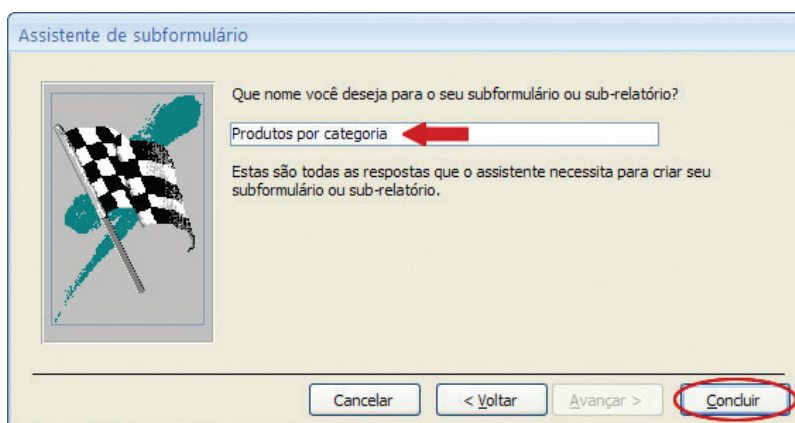


Figura 268

5. No modo **Layout**, faça as alterações que julgar necessárias. Navegue pelos registros do formulário **Categorias_sub** e veja que os produtos serão agrupados de acordo com o código da categoria (figuras 269 e 270).



Figura 269



Figura 270

6. Você poderá incluir produtos nesse formulário de acordo com a categoria (figura 271).

Código: 4
 Descrição: CONFEITOS Imagem:

Produtos por categoria


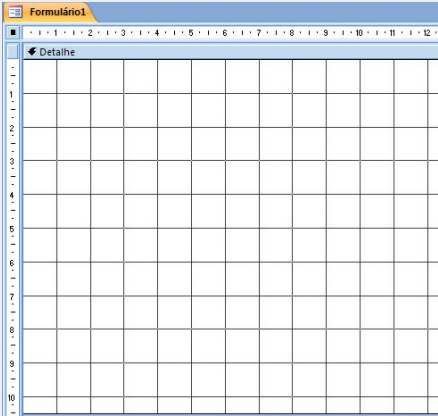
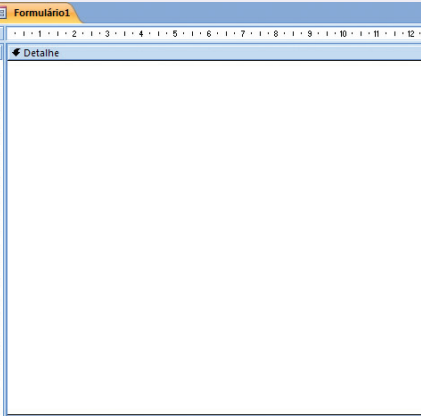
Código	Nome do Produto	Cód_Catego	Preço unitário
28	CHOCOLATE GRANULADO	4	R\$ 8,00
* (Novo)		4	


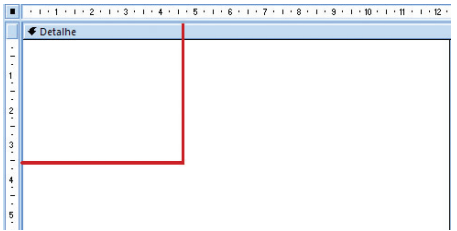
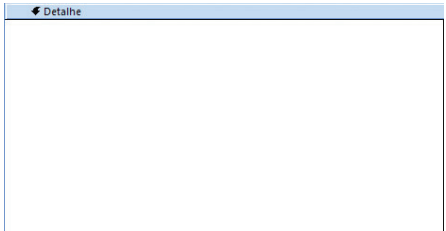

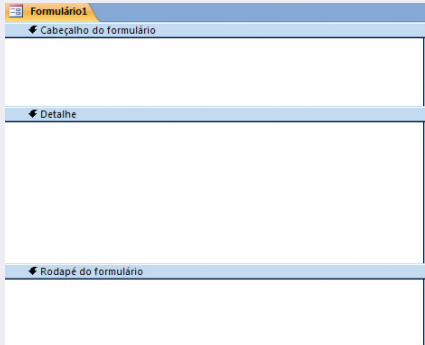
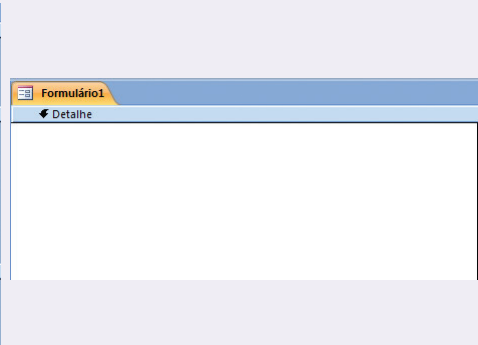

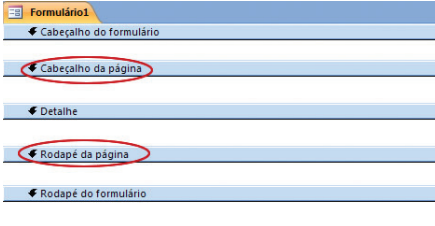

Registro: 1 de 1 Sem Filtro Pesquisar

Figura 271

Utilizando a guia Organizar

As opções da guia **Organizar** são as mesmas descritas no modo **Layout**, com exceção do grupo **Mostrar/Ocultar**, que possibilita o seguinte:

Objeto	Função
 Grade	<p>Exibe/oculta as linhas de grade (figuras 272 e 273).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 272</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 273</p> </div> </div>

Objeto	Função
 <p>Régua</p>	<p>Exibe/oculta as réguas horizontal e vertical (figuras 274 e 275).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="448 421 906 651">  <p>Figura 274</p> </div> <div data-bbox="906 421 1353 651">  <p>Figura 275</p> </div> </div>
 <p>Cabeçalho / Rodapé de Formulário</p>	<p>Exibe/oculta o cabeçalho ou o rodapé de formulário, que é visualizado na tela (figuras 276 e 277).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="448 913 874 1256">  <p>Figura 276</p> </div> <div data-bbox="874 913 1353 1256">  <p>Figura 277</p> </div> </div>
 <p>Cabeçalho / Rodapé de Página</p>	<p>Exibe/oculta o cabeçalho ou o rodapé de formulário, que é visualizado na impressão (figuras 278 e 279).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="448 1572 884 1796">  <p>Figura 278</p> </div> <div data-bbox="884 1572 1353 1796">  <p>Figura 279</p> </div> </div>

16. Relatórios

Os relatórios são uma ótima maneira de organizar e apresentar dados. Eles permitem que se imprima de uma lista simples — como um relatório semanal de vendas — a um catálogo detalhado de produtos. Além disso, é possível criar etiquetas de endereçamento ou apresentar dados resumidos, como as vendas agrupadas por região.

Todos os métodos utilizados na criação de formulários podem ser utilizados na criação de relatórios. A diferença entre eles é o modo como os dados são agrupados:

- Formulários – Agrupam dados utilizando um formulário principal e um subformulário.
- Relatórios – Agrupam dados a partir de uma única tabela/consulta.

16.1. Criando relatórios

O Access 2007 fornece várias ferramentas para ajudá-lo a criar relatórios rapidamente, além do Assistente de Relatório. Essas ferramentas estão disponíveis na guia **Criar**, grupo **Relatórios** (figura 280).

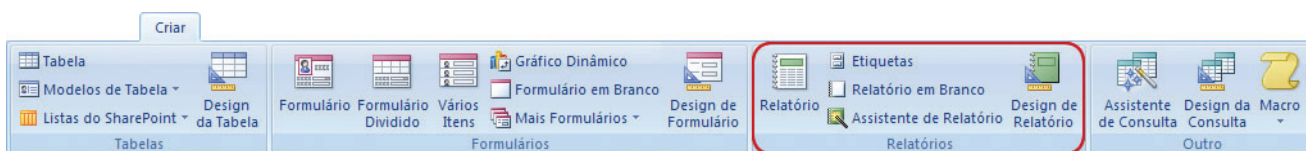



Figura 280

16.1.1. Criando relatório com a ferramenta Relatório

Tipo de relatório mais simples, pois exibe todos os campos da tabela/consulta.

Uma vez que não é necessário abrir a tabela ou consulta para criar um relatório, faça o seguinte:

1. No painel de navegação, clique sobre a tabela ou consulta desejada.
2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Relatórios** e no botão **Formulário** .

3. O relatório será criado com todos os campos da tabela e exibido no **Modo de Exibição de Layout** (figura 281).

Num_Pedido	Data_Pedido	Código do cliente	Código do Produto	Quantidade
1	17-jun-09	2	2	3
2	17-jun-09	3	4	1
2				

quarta-feira, 12 de agosto de 2009 11:14:27

Página 1 de 1

Figura 281

Onde:

① **Área de cabeçalho** – Traz o nome da tabela/consulta como título e o ícone de relatório como logotipo.

② **Margens** – Área das margens superior, esquerda e direita.

③ **Data** – Automaticamente, a função =Data() é inserida na área de cabeçalho do relatório e alinhada à direita. A data poderá ser excluída ou ter o formato alterado.

④ **Hora** – Automaticamente, a função =Tempo() é inserida na área de cabeçalho do relatório e alinhada à direita, podendo ser excluída ou ter o formato alterado.

⑤ **Título das colunas** – É inserido automaticamente no cabeçalho da página. Observe que o Access utiliza o nome dos campos, que poderão ser alterados.

⑥ **Área de detalhe** – Tudo o que estiver nessa área será impresso para todos os registros.

⑦ **Total de registros** – Automaticamente, a função =Contar() é inserida na área de rodapé do relatório e alinhada à esquerda, podendo ser excluída ou ter o formato alterado. Dessa forma, é possível saber quantos registros foram impressos.

⑧ **Página n de um total de páginas** – Automaticamente, a função ="Página " & [Página] & " de " & [Páginas] é inserida no rodapé da página, podendo ser excluída ou ter o formato alterado.

4. Alterne para o modo **Design** e veja as áreas descritas na página anterior (figura 282).

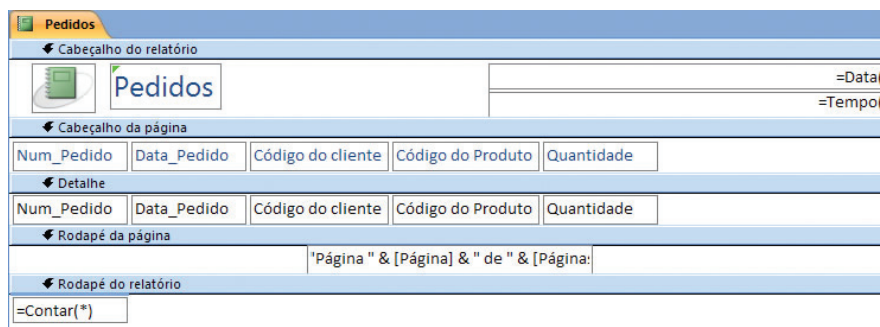


Figura 282

5. Faça algumas alterações no layout do relatório (fonte, logotipo etc.), utilizando as opções dos grupos das guias **Formatar** e **Organizar** dos modos de visualização **Layout** ou **Design**, que, em sua maioria, têm a mesma função descrita anteriormente, quando trabalhamos com formulários. Veja o exemplo da figura 283.

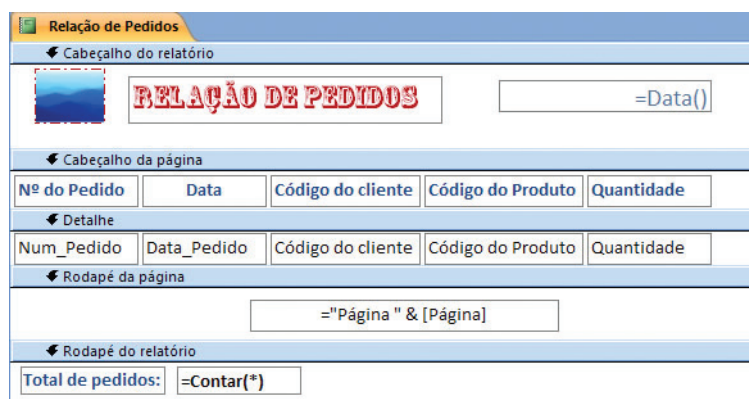


Figura 283

6. Visualize o relatório no Modo de Exibição de Relatório, feche-o e salve-o com o nome de Relação de pedidos (figura 284).

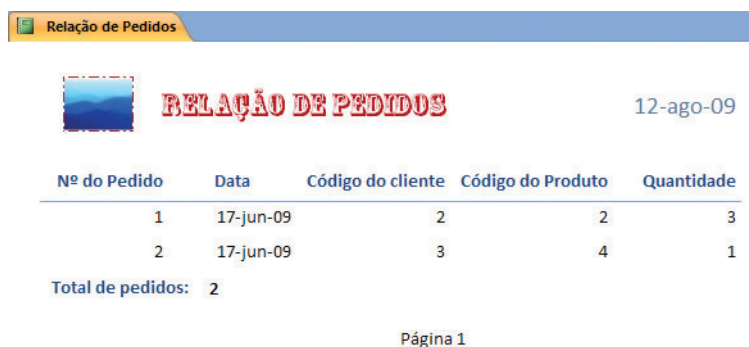


Figura 284


Vamos praticar! Exercício 10

16.1.2. Criando relatório com a ferramenta Relatório em branco

Os passos para criação do relatório em branco são os mesmos descritos no item referente à criação do formulário (15.2.4).

16.1.3. Criando relatório com o Assistente de Relatório

Como vimos, o Access oferece várias ferramentas para a criação rápida de relatórios na guia **Criar**, no grupo **Relatórios**. No entanto, se você quiser ser mais seletivo em relação aos campos impressos, use o **Assistente de Relatório**. O assistente também lhe permite definir como os dados são agrupados e classificados. E você pode usar campos de mais de uma tabela ou consulta, desde que tenha previamente especificado as relações entre elas.

1. Clique na guia **Criar**, no grupo **Relatórios** e no botão **Assistente de Relatório** .
2. Selecione a tabela/consulta e os campos desejados e clique em **Avançar** (figura 285).

Para selecionar os campos desejados, utilize o seguinte:

- > Para acrescentar o campo que estiver selecionado ao formulário.
- >> Para acrescentar todos os campos ao formulário.
- < Para retirar um campo do formulário.
- << Para retirar todos os campos do formulário.

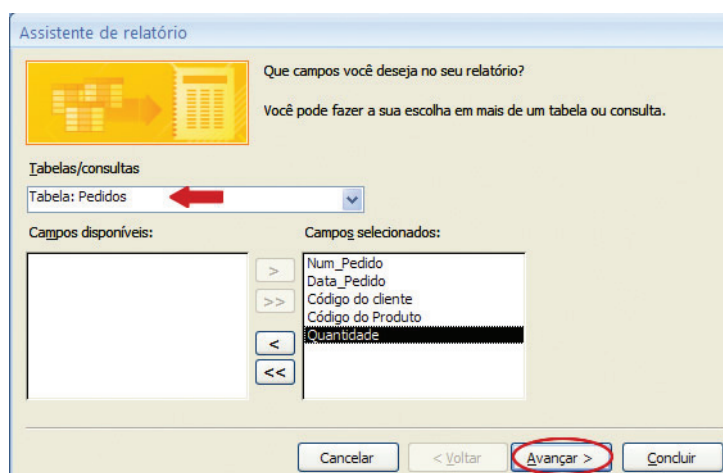


Figura 285

3. Na próxima tela, você pode definir por qual campo o relatório será agrupado. Note que o Access sugere o campo **Código do cliente**, uma vez que é provável que se queira um relatório com os pedidos de cada cliente. Clique em **Avançar** (figura 286).

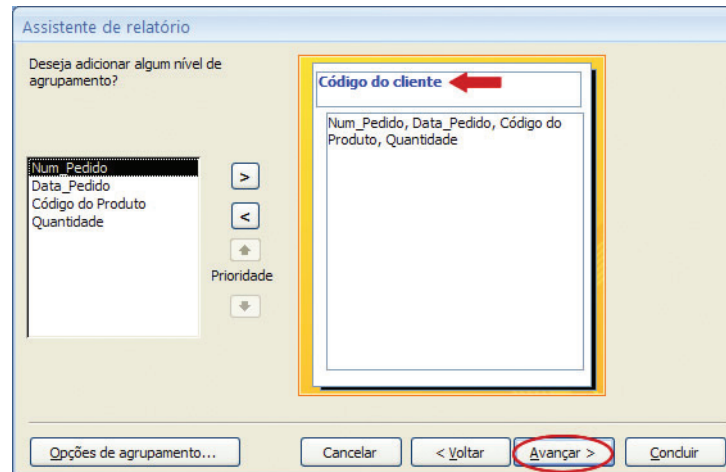


Figura 286

4. Além do agrupamento, você pode selecionar mais quatro campos de classificação em ordem crescente ou decrescente. Clique em **Avançar** (figura 287).

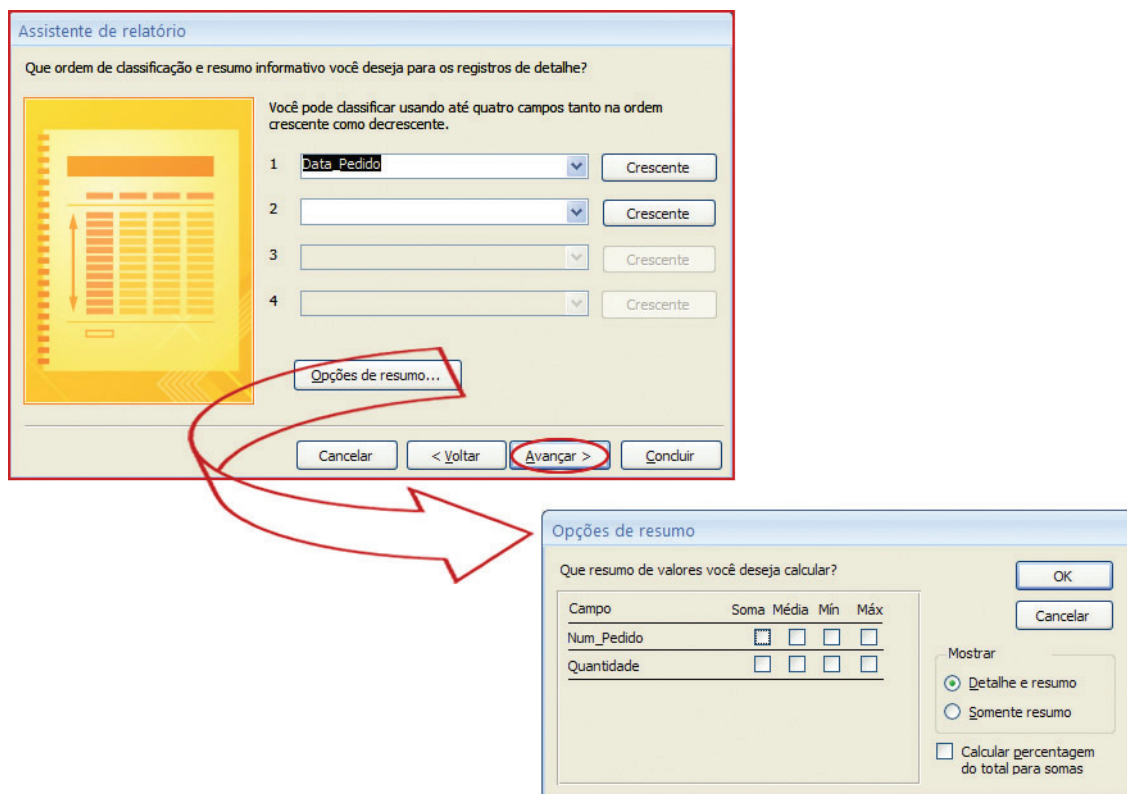


Figura 287

5. A próxima tela permite selecionar o layout e a orientação do relatório. Após definir essas opções, clique em **Avançar** (figura 288).

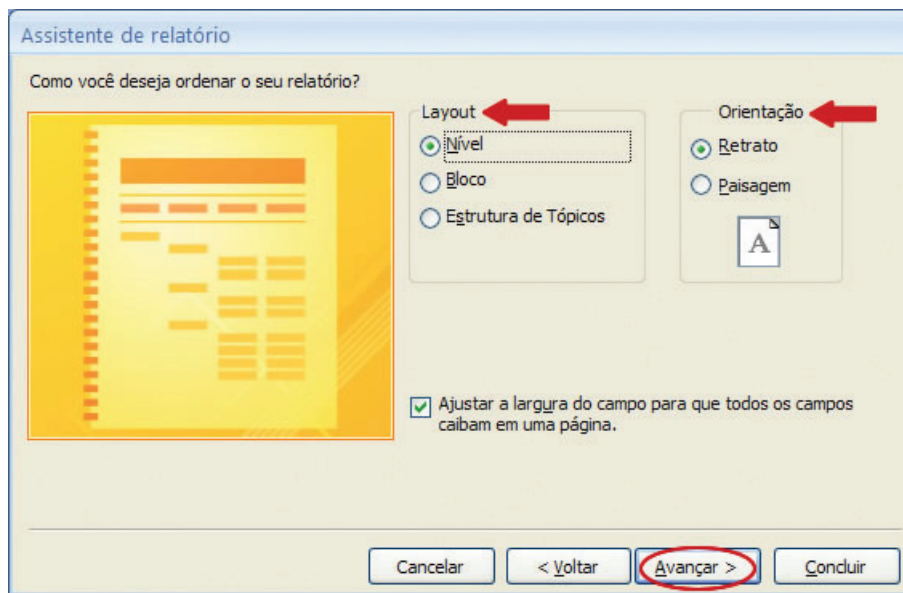


Figura 288

6. Escolha um estilo e clique em **Avançar** (figura 289).

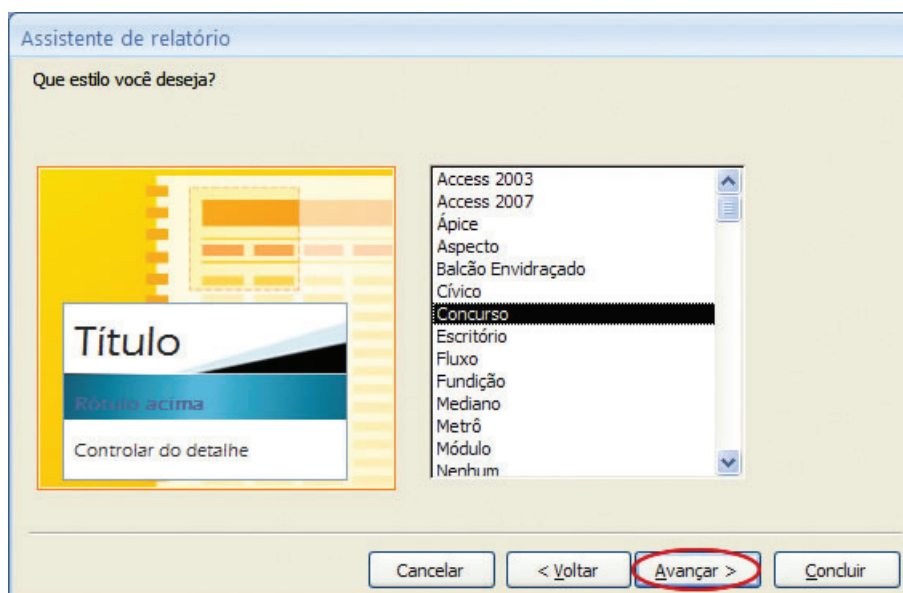


Figura 289

7. Na última tela, dê um nome ao relatório e clique em **Concluir** (figura 290).

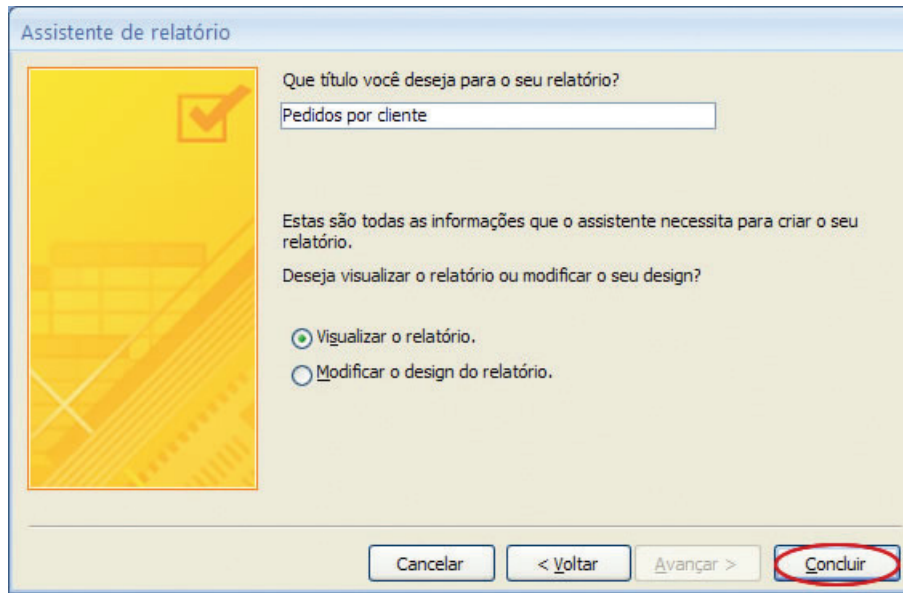


Figura 290

8. As próximas imagens ilustram os layouts de relatório que podem ser selecionados (passo 5).

Pedidos por cliente (nível)

Código do cliente	Data_Pedido	Num_Pedido	Código do Produto	Quantidade
2	17-jun-09	1	2	3
	12-ago-09	3	2	5
3	17-jun-09	2	4	1

quinta-feira, 13 de agosto de 2009 Página 1 de 1

Figura 291

Pedidos por cliente (bloco)

Código do cliente	Data_Pedido	Num_Pedido	Código do Produto	Quantidade
2	17-jun-09	1	2	3
	12-ago-09	3	2	5
3	17-jun-09	2	4	1

quinta-feira, 13 de agosto de 2009 Página 1 de 1

Figura 292

Pedidos por cliente (tópicos)

Código do cliente 2				
Data_Pedido	Num_Pedido	Código do Produto	Quantidade	
17-jun-09	1	2	3	
12-ago-09	3	2	5	

Código do cliente 3				
Data_Pedido	Num_Pedido	Código do Produto	Quantidade	
17-jun-09	2	4	1	

quinta-feira, 13 de agosto de 2009 Página 1 de 1

Figura 293

9. Caso seja necessário realizar alterações, alterne para os modos **Exibição de Layout** ou **Design**. As guias **Formatar**, **Design** e **Organizar** têm as mesmas opções vistas anteriormente.

10. Para alterar as configurações da página, clique na guia **Configurar Página** (figura 294), cujas opções são descritas a seguir:

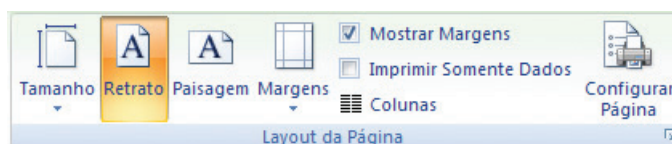







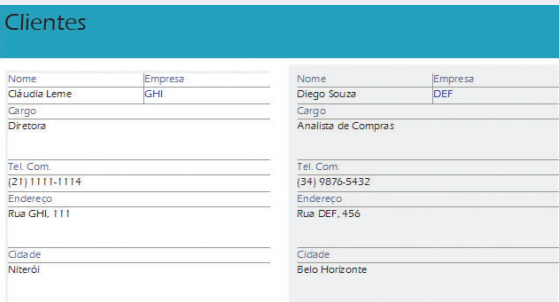



Figura 294

Objeto	Função
 Tamanho	Permite selecionar entre os vários tamanhos de papel (Carta, A4 etc.).
 Retrato/ Paisagem	Alterna a orientação da impressão entre vertical (retrato) ou horizontal (paisagem).
 Margens	Permite definir as margens entre Normal, Larga, Estreita ou a última margem personalizada.

Objeto	Função
 <p>Mostrar margens</p>	<p>Mostra/oculta as margens.</p>
 <p>Imprimir somente dados</p>	<p>Cabeçalhos e rodapés não serão impressos, caso esta opção esteja ativada. A diferença é visualizada no modo Visualização de Impressão.</p>
 <p>Colunas</p>	<p>Imprime os dados em quantas colunas forem definidas. As colunas são visualizadas no modo Visualização de Impressão.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="504 994 820 1312">  <p>Figura 295</p> </div> <div data-bbox="833 1003 1394 1303">  <p>Figura 296</p> </div> </div>
 <p>Configurar Página</p>	<p>Abre uma caixa de diálogo com guias que permitem realizar as alterações dos tópicos anteriores.</p>

Vamos praticar! Exercícios 11, 12 e 13

16.1.4. Criando etiqueta

Podemos criar etiquetas padronizadas ou personalizadas com os dados de uma tabela ou consulta. Para isso, faça o seguinte:

1. No painel de navegação, clique sobre a tabela ou consulta desejada.
2. Clique na guia **Criar**, no grupo **Relatórios** e no botão **Etiquetas**.
3. O assistente o ajudará a criar as etiquetas. Na primeira tela, especifique o tamanho da etiqueta que é informado na embalagem. Em seguida, clique em **Avançar** (figura 297).

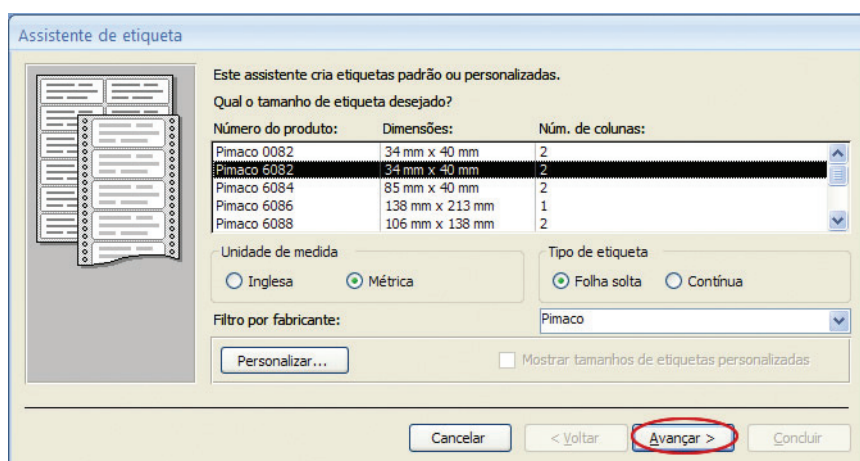


Figura 297

4. A seguir, defina o estilo de fonte desejado e clique em **Avançar** (figura 298).

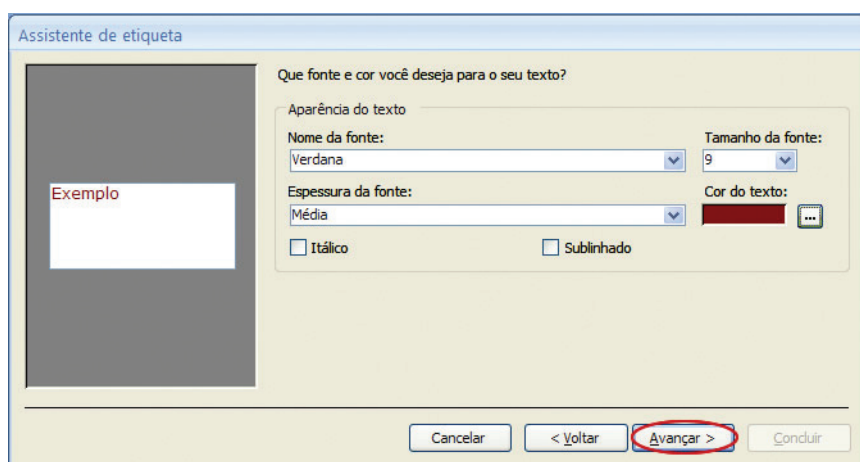


Figura 298

5. Na próxima tela, construa a etiqueta, digitando rótulos para os campos **1** diretamente na caixa **Protótipo da etiqueta**. Em seguida, selecione o campo, dando um clique duplo sobre ele **2**. Para passar para a linha de baixo, pressione a tecla **ENTER**. Após definir o conteúdo, clique em **Avançar** (figura 299).

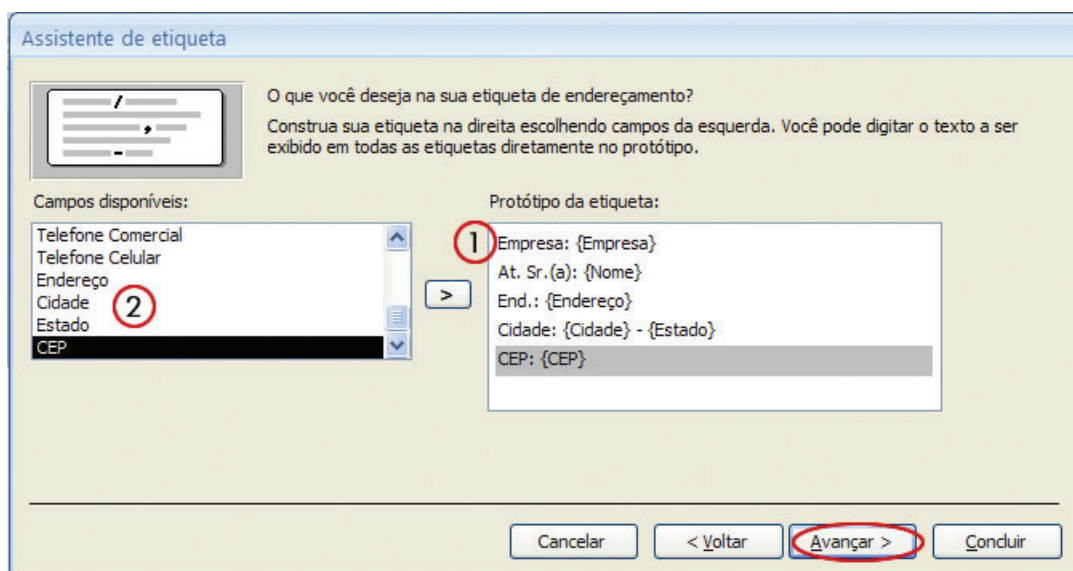


Figura 299

6. Defina o(s) campo(s) de classificação da etiqueta e clique em **Avançar** (figura 300).

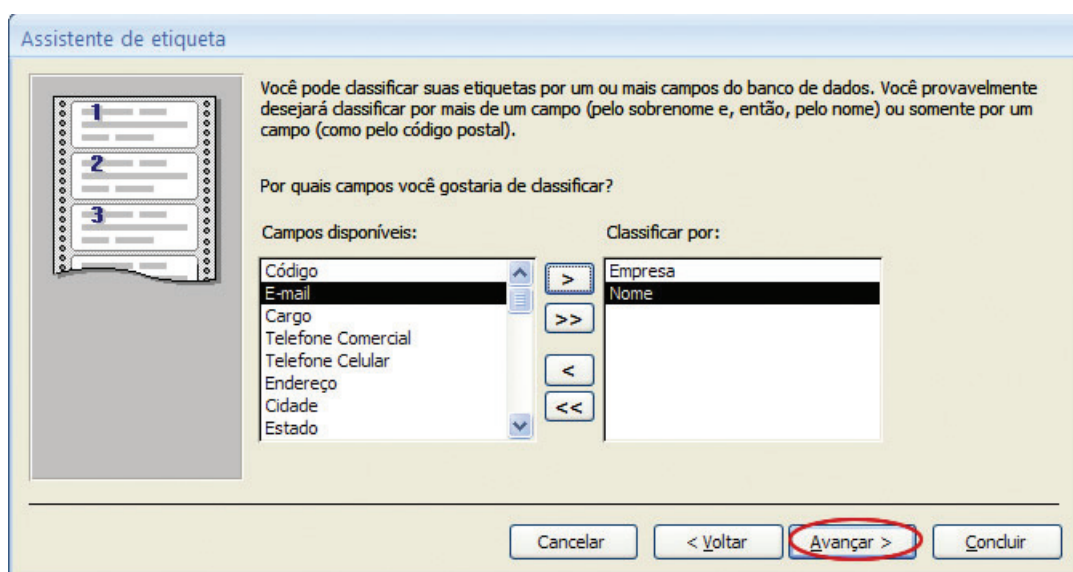


Figura 300

7. Dê um nome ao relatório e clique em **Concluir** (figura 301).

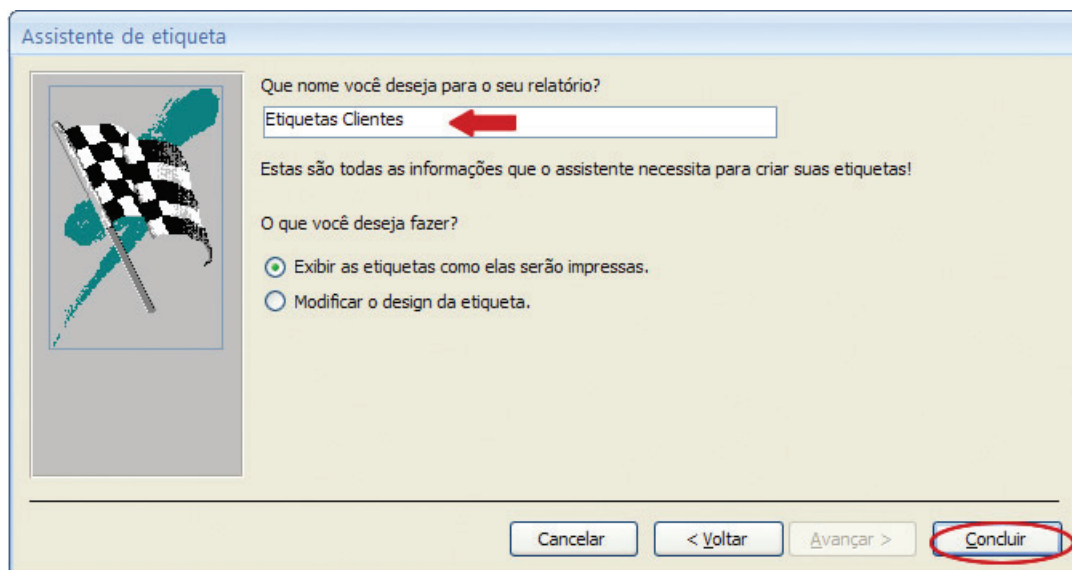


Figura 301

8. O relatório será aberto no modo **Visualização de Impressão** (figura 302).



Figura 302

9. Caso seja necessário realizar alterações, alterne para os modos **Exibição de Layout** ou **Design**. As guias **Formatar**, **Design**, **Organizar** e **Configurar Página** têm as mesmas opções vistas anteriormente. No entanto, é muito mais fácil fazer a etiqueta novamente.

Observe que os dados serão visualizados em uma única coluna. Não se preocupe. Ao clicar em **Visualização de Impressão**, tudo estará em ordem.

17. Trabalhando com macros

Uma macro é um conjunto de uma ou mais ações para a automatização de tarefas. Pode-se criar uma macro para executar uma sequência de ações ou executar ações sob condições. Podem-se também criar grupos de macros.

Ao criarmos uma macro, a guia **Design** é visualizada:

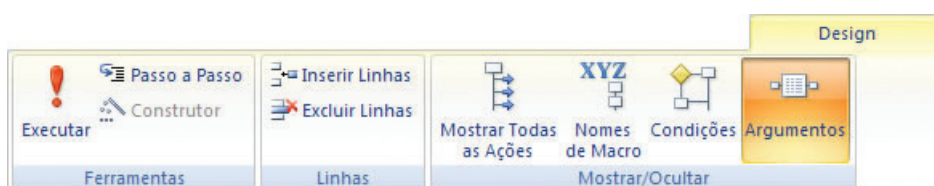











Figura 303

Onde:

Objeto	Função
 Executar	Executa as ações da macro para realização de testes.
 Passo a passo	Executa ação por ação da macro para detectar se há algum erro ou para observar os resultados de cada uma.
 Construtor	Auxilia na construção de macros condicionais.
 Inserir / Excluir linhas	Insere ou exclui ações.

Objeto	Função
 Mostrar todas as ações	Alterna as ações disponíveis na coluna Ação com as que são permitidas no caso de banco de dados não confiável.
 Nomes de macro	Nomeia as macros utilizadas em macros de grupos.
 Condições	Especifica critérios que devem ser atendidos antes que uma ação seja realizada.
 Argumentos	São os dados que devem ser fornecidos para execução da macro. Por exemplo, nome do formulário a ser aberto.

17.1. Criando macros independentes

1. Na janela do banco de dados, clique na guia **Criar** e no botão **Macros** . A seguinte tela será visualizada (figura 304).

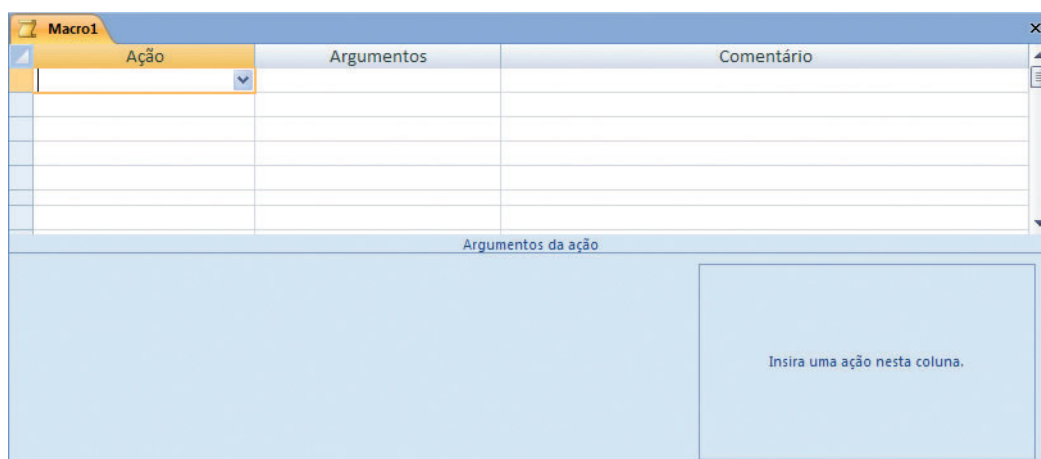


Figura 304

2. Na coluna **Ação**, na primeira linha, clique sobre a seta para exibir a lista de ações (figura 305).

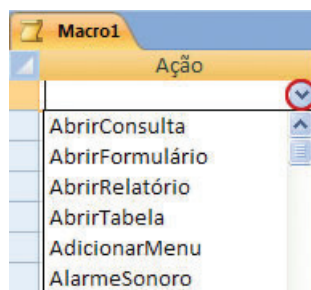


Figura 305

3. Clique sobre a ação desejada e, na parte inferior da janela, defina os argumentos da ação, que variam conforme a ação escolhida. Em nosso exemplo, a ação é **Abrir formulário**, e o argumento é o formulário **Cadastro de Clientes** (figura 306).

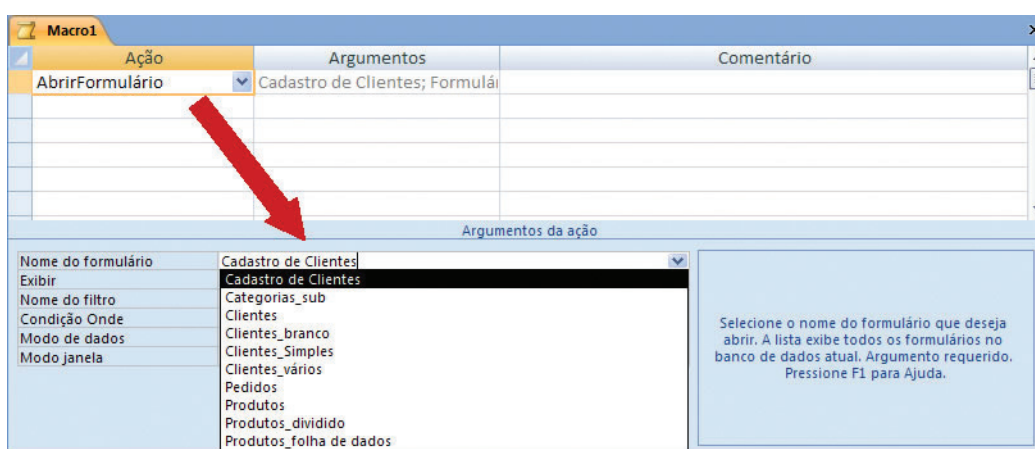



Figura 306

4. O preenchimento da coluna **Comentário** não é necessário, mas auxilia no entendimento.

5. Normalmente, quando abrimos um formulário para inclusão de dados, clicamos no botão **Novo registro (em branco)** . Essa, então, pode ser a próxima ação de nossa macro. Observe a próxima imagem e veja as opções selecionadas.

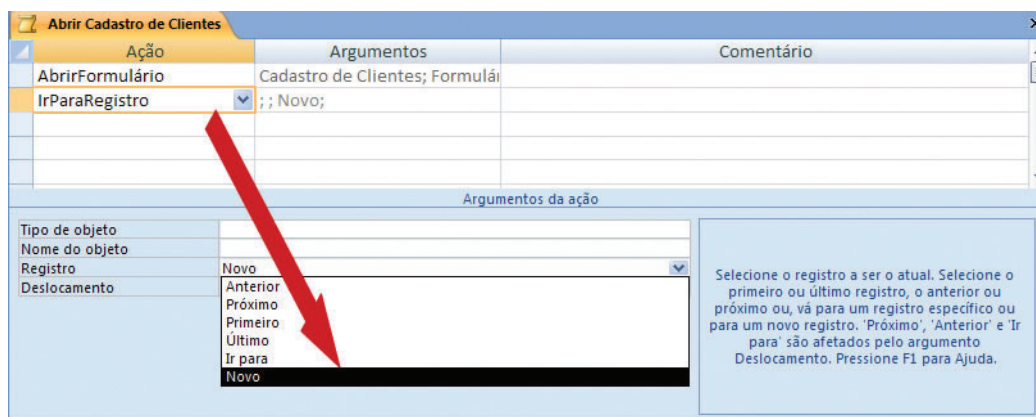



Figura 307

Note que não foi necessário repetir o nome do formulário, pois a ação anterior já tem essa informação.

6. A macro deve ser salva com o nome de **Abrir Cadastro de Clientes**.

17.1.1. Executando uma macro

Há várias maneiras de executar uma macro:


Dê um clique duplo sobre ela; ou clique na guia **Ferramenta de Banco de Dados**, no grupo **Macro** e no botão **Executar Macro** ; ou associe a macro ao evento de um formulário, relatório ou controle. Quando o evento for disparado, a macro será executada.

17.2. Criando macros incorporadas

As macros incorporadas são armazenadas nas propriedades de evento dos formulários ou relatórios. Elas auxiliam no gerenciamento do banco de dados, porque você não precisa controlar separadamente as macros para esses objetos.

1. Clique com o botão direito do mouse no formulário ou relatório que conterá a macro e, em seguida, clique no **Modo Design**  ou **Modo Layout** .

2. Clique no controle ou seção que contém a propriedade de evento em que você deseja incorporar a macro.

3. Se a folha de propriedades ainda não estiver sendo exibida, clique no botão correspondente para exibi-la.
4. Na folha de propriedades, clique na guia **Evento**.
5. Clique na propriedade de evento em que você deseja incorporar a macro e, em seguida, clique em .

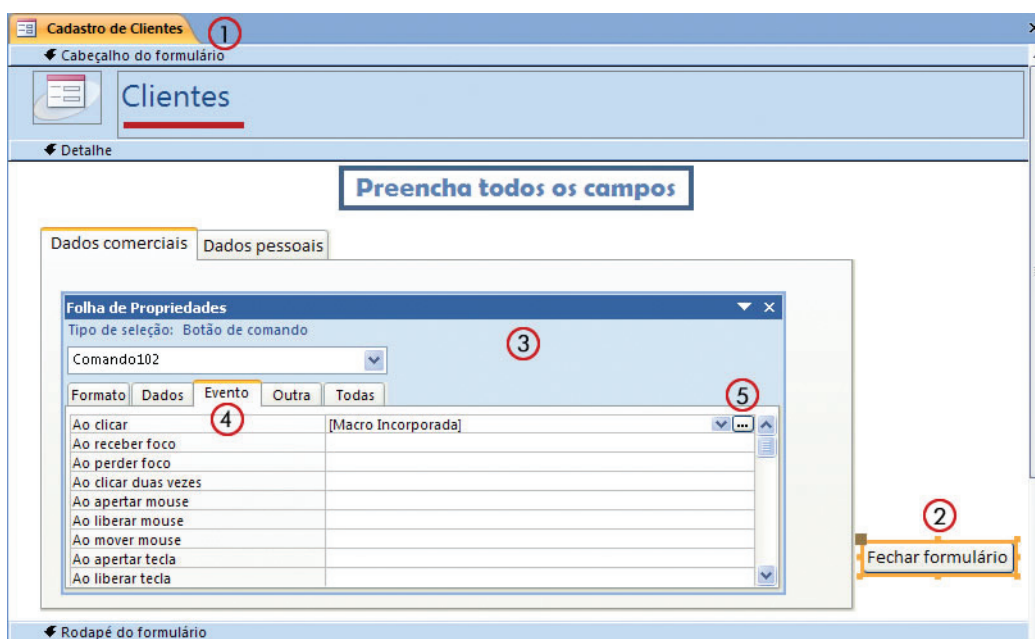


Figura 308

Em nosso exemplo, já há uma ação (Fechar) estabelecida na primeira linha da coluna **Ação**, pois utilizamos um botão de ação. Agora, pense no que aconteceria se, antes da ação de fechar, fosse solicitada uma confirmação ao usuário.

6. Insira uma linha antes da primeira ação e, na caixa de listagem da coluna **Ação**, clique na ação desejada.
7. Insira os argumentos requeridos em **Argumentos da Ação**.

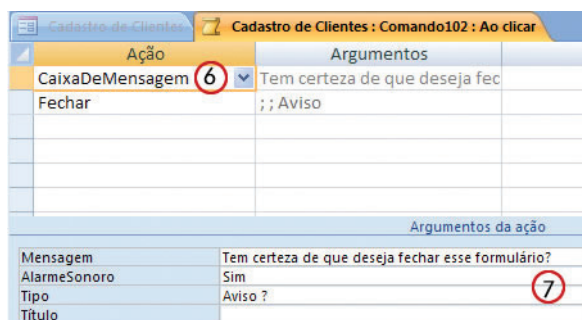




Figura 309

8. Se quiser adicionar outra ação, clique na próxima linha da coluna **Ação** e repita as etapas 6 e 7.

9. Quando a macro estiver concluída, clique no botão **Salvar Como** , dando a ela o nome de **Macro_incorporda_Cadastro_Cliente** e, em seguida, clique no botão **Fechar** .

10. Salve o formulário para salvar as alterações de suas propriedades.

11. Execute a macro **Abrir Cadastro de Clientes**, clique no botão **Fechar formulário** e observe a mensagem que será visualizada (figura 310). Não se esqueça de ligar o som para ouvir o sinal sonoro.

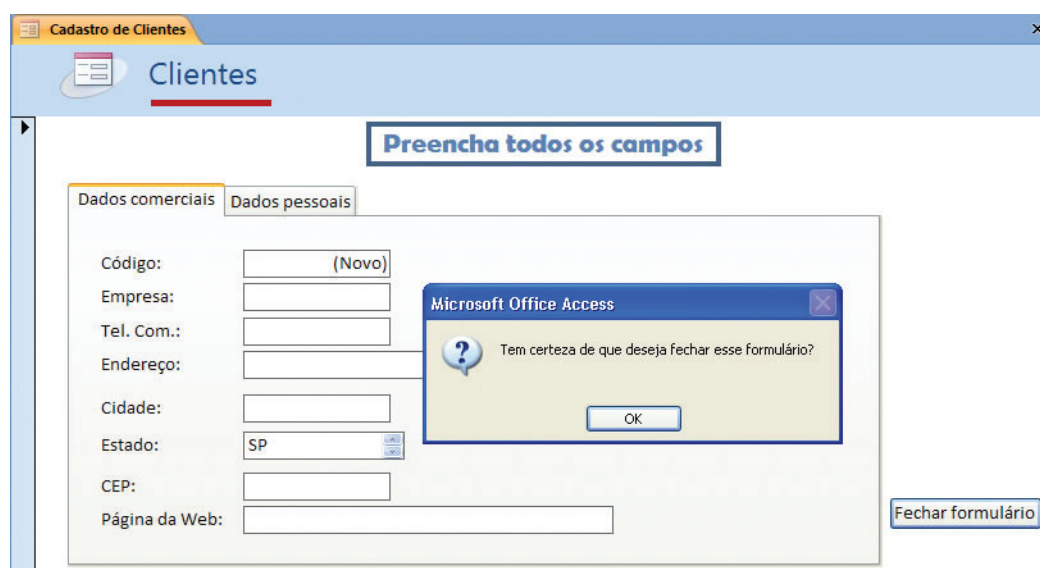




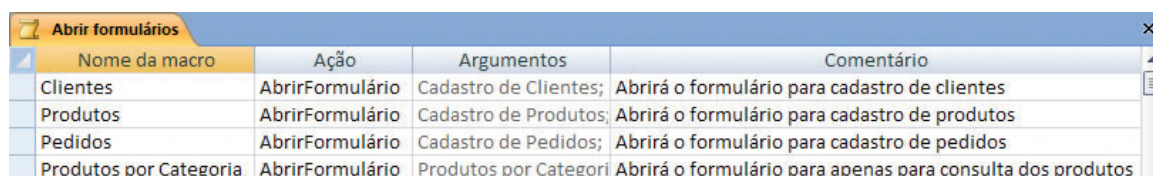
Figura 310

17.3. Macros de grupo

Macros de grupo são macros salvas em um mesmo objeto. Assim, quando estão separadas em grupos, fica mais fácil gerenciá-las.

1. Na janela do banco de dados, clique na guia **Criar** e no botão **Macros** .
2. Na guia **Design**, no grupo **Mostrar/Ocultar**, clique no botão **Nomes de Macro** .
3. Na coluna **Nome de Macro**, digite os nomes.
4. Selecione as ações necessárias para a execução dessa macro.


5. Se for necessário, repita quantas vezes precisar os passos 3 e 4 para criar as macros (figura 311).



Nome da macro	Ação	Argumentos	Comentário
Clientes	AbrirFormulário	Cadastro de Clientes;	Abrirá o formulário para cadastro de clientes
Produtos	AbrirFormulário	Cadastro de Produtos;	Abrirá o formulário para cadastro de produtos
Pedidos	AbrirFormulário	Cadastro de Pedidos;	Abrirá o formulário para cadastro de pedidos
Produtos por Categoria	AbrirFormulário	Produtos por Categori	Abrirá o formulário para apenas para consulta dos produtos

Figura 311

6. Salve a macro com o nome de **Abrir formulários**.

7. Para executar a macro de grupo, clique na guia **Ferramentas de banco de dados**, no grupo Macro e no botão **Executar Macro** .

8. Na caixa de diálogo exibida, selecione o formulário a ser aberto e clique sobre ele (figura 312).

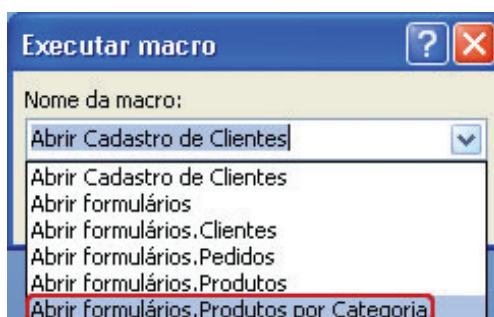


Figura 312

17.4. Macro Autoexec

Uma macro salva com o nome **Autoexec** pode executar uma ou mais ações, quando o Banco de Dados for aberto. Quando abrimos o Banco de Dados, o Access verifica se existe uma macro com esse nome e a executa.

Dica!

Se não quiser que a macro Autoexec seja executada, pressione a tecla SHIFT ao abrir o banco de dados.

Vamos praticar! Exercício 14

Exercícios

Access Básico

Exercícios

Você poderá registrar os comandos utilizados na linha abaixo de cada item.

Exercício 1

1. Acesse o Access e crie um banco de dados em branco na pasta C:\Exerc_Access_Básico. Dê ao banco de dados o nome de **Controle de Biblioteca**.

2. Personalize a Barra de Ferramentas de Acesso Rápido, ativando os comandos **Abrir**, **Novo** e **Visualizar Impressão**.

3. Feche a tabela que o Access criou automaticamente.

4. Acesse a **Ajuda** e pesquise sobre como criar uma tabela.

5. Feche o banco de dados sem salvar as alterações.

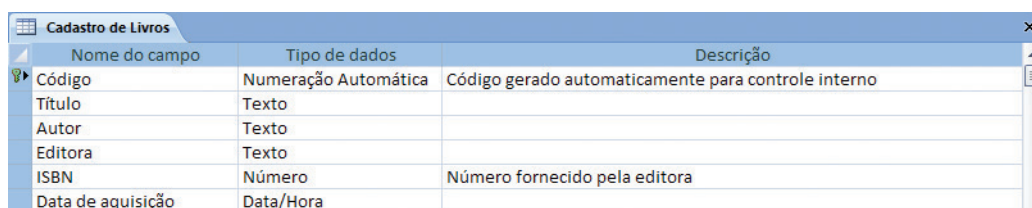
Exercício 2

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca**.

2. Crie uma tabela em branco.

3. Alterne para o modo **Design**, salvando a tabela com o nome de **Cadastro de livros**.

4. Acrescente os campos conforme segue:



Nome do campo	Tipo de dados	Descrição
Código	Numeração Automática	Código gerado automaticamente para controle interno
Título	Texto	
Autor	Texto	
Editora	Texto	
ISBN	Número	Número fornecido pela editora
Data de aquisição	Data/Hora	

5. Altere as propriedades dos campos da seguinte forma:

Campo	Tamanho / Formato	Máscara	Requerido	Indexado
Título	60	-	Sim	Sim (duplicação autorizada)
Autor	50	-	Sim	Sim (duplicação autorizada)
Editora	35	-	Sim	Sim (duplicação autorizada)
ISBN	Inteiro longo	-	Sim	Sim (duplicação não autorizada)
Data de aquisição	Data abreviada	99/99/0000	Sim	Sim (duplicação autorizada)

6. Salve a tabela e feche o banco de dados.

Exercício 3

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta Curso_Access_Exercicios.

2. Visualize os índices das tabelas e anote quais são os campos-chave de cada uma.

3. Crie os relacionamentos entre as tabelas, tendo por base os campos-chave e os campos em comum entre elas.

4. Insira os registros abaixo na tabela **Cadastro de empréstimo**:

Cadastro de empréstimo						
Controle	RM	Código do livro	Data de retirada	Data de entrega	Sim ou Não	
1	5	3	18/8/2009	25/8/2009	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	2	1	18/8/2009	25/8/2009	<input type="checkbox"/>	
* (Novo)					<input type="checkbox"/>	

5. Salve o banco de dados.

Exercício 4

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A** que está gravado na pasta Curso_Access_Exercicios.

2. Crie uma consulta que possibilite a visualização dos dados conforme mostra a ilustração abaixo:

RM	Nome	Código do livro	Título	Data de retirada	Data de entrega	Livro entregue?
5	KARINA PEREIRA	3	Access 2007	18/8/2009	25/8/2009	<input checked="" type="checkbox"/>
2	CARLOS HENRIQUE SILVA	1	Crepúsculo	18/8/2009	25/8/2009	<input type="checkbox"/>
*						<input type="checkbox"/>

3. Salve a consulta com o nome de **Consulta para Cadastro de empréstimo**, pois ela será utilizada na criação do formulário para inclusão dos dados.

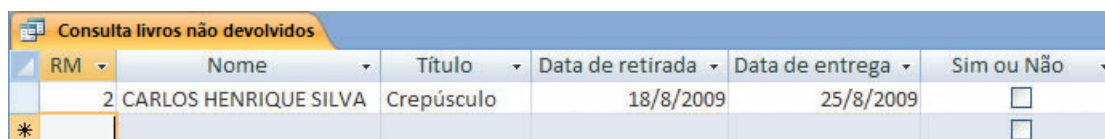
4. Qual a vantagem da utilização da consulta na criação do formulário para inclusão de dados em relação ao uso da tabela?

5. Feche o banco de dados.

Exercício 5

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta Curso_Access_Exercicios.

2. Crie uma consulta que possibilite a visualização de alunos com entrega atrasada de livros, conforme mostra a ilustração abaixo:



RM	Nome	Título	Data de retirada	Data de entrega	Sim ou Não
2	CARLOS HENRIQUE SILVA	Crepúsculo	18/8/2009	25/8/2009	<input type="checkbox"/>
*					<input type="checkbox"/>

3. Salve a consulta como o nome de **Consulta livros não devolvidos**.

4. Feche o banco de dados.

Exercício 6

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta **Curso_Access_Exercicios**.

2. Com base na tabela **Cadastro de Livros** e utilizando o Assistente de Formulário, crie um formulário com o layout tabela. Utilize o estilo que preferir. Observe o modelo abaixo:

Cadastro de Livros						
	Código	Título	Autor	Editora	ISBN	Data de aquisição
	1	Crepúsculo	MEYER, STEPHENIE	BBBB	123456789	17/8/2009
	2	Lua Nova	MEYER, STEPHENIE	BBBB	987654321	29/5/2009
	3	Access 200	RONCONI, LUCIANA M	CCCC	121245678	18/8/2009
	4	A Cabana	YOUNG, WILLIAM P.	CCCC	564578742	18/8/2009
	[Novo]					

3. Salve o formulário com o nome sugerido (Cadastro de Livros).

4. Agora, faça o mesmo com a tabela **Cadastro de alunos**, porém, selecione o layout justificado.

Cadastro de alunos		
RM	Turma	Nome
1	1AM	JOÃO DE SOUZA

5. Com base na consulta **Consulta para Cadastro de empréstimo**, crie um formulário que possibilite a inclusão dos dados. Salve o formulário com o nome de Controle de livros emprestados.

The screenshot shows a web form with the following fields and values:

RM:	5
Nome:	KARINA PEREIRA
Código do livro:	3
Título:	Access 2007
Data de retirada:	18/8/2009
Data de entrega:	25/8/2009
Sim ou Não:	<input checked="" type="checkbox"/>

6. Feche o banco de dados.

Exercício 7

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta Curso_Access_Exercicios.

2. Abra o formulário **Cadastro de livros** no modo **Layout** e, utilizando as guias **Formatar** ou **Organizar**, faça o seguinte:

- Insira um logotipo.
- Altere a fonte do título principal a seu critério.
- Aumente o tamanho da fonte dos títulos das colunas e centralize- os.

The screenshot shows a table with the following data:

	Código	Título	Autor	Editora	ISBN	Data de aquisição
	1	Crepúsculo	MEYER, STEPHENIE	BBBB	123456789	17/8/2009
	2	Lua Nova	MEYER, STEPHENIE	BBBB	987654321	29/5/2009
	3	Access 2007	RONCONI, LUCIANA MOREIRA	CCCC	121245678	18/8/2009
	4	A Cabana	YOUNG, WILLIAM P.	CCCC	564578742	18/8/2009
*	(Novo)					

3. Faça as alterações dos itens a, b e c nos demais formulários.

 CADASTRO DE ALUNOS		
RM	Turma	Nome
1	1AM	JOÃO DE SOUZA

 CONTROLE DE LIVROS EMPRESTADOS	
RM:	5
Nome:	KARINA PEREIRA
Código do livro:	3
Título:	Access 2007
Data de retirada:	18/8/2009
Data de entrega:	25/8/2009
Sim ou Não:	<input checked="" type="checkbox"/>

4. Salve as alterações feitas nos formulários e feche o banco de dados.

Exercício 8


1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta Curso_Access_Exercicios.

2. Abra o formulário **Cadastro de livros** no modo **Design** e, utilizando as guias **Formatar** e **Organizar**, faça o seguinte:

- Insira o número de página no rodapé, centralizando-o.
 - Insira um botão de ação para fechar o formulário.
 - Visualize o formulário de modo a verificar as alterações realizadas.
-
-

 **Cadastro de Livros** Fechar formulário

Código	Título	Autor	Editora	ISBN	Data de aquisição
1	Crepúsculo	MEYER, STEPHENIE	BBBB	123456789	17/8/2009
2	Lua Nova	MEYER, STEPHENIE	BBBB	987654321	29/5/2009
3	Access 2007	RONCONI, LUCIANA MOREIRA	CCCC	121245678	18/8/2009
4	A Cabana	YOUNG, WILLIAM P.	CCCC	564578742	18/8/2009
*	(Novo)				

 **Cadastro de Livros** Fechar formulário

Código	Título	Autor	Editora	ISBN	Data de aquisição
1	Crepúsculo	MEYER, STEPHENIE	BBBB	123456789	17/8/2009
2	Lua Nova	MEYER, STEPHENIE	BBBB	987654321	29/5/2009
3	Access 2007	RONCONI, LUCIANA MOREIRA	CCCC	121245678	18/8/2009
4	A Cabana	YOUNG, WILLIAM P.	CCCC	564578742	18/8/2009

Página 1

3. Execute os passos b e c nos demais formulários.

 **CONTROLE DE LIVROS EMPRESTADOS**

RM:	2	Fechar formulário
Nome:	CARLOS HENRIQUE SILVA	
Código do livro:	1	
Título:	Crepúsculo	
Data de retirada:	18/8/2009	
Data de entrega:	25/8/2009	
Sim ou Não:	<input type="checkbox"/>	

RM	Turma	Nome
1	1AM	JOÃO DE SOUZA

Fechar formulário

4. Salve as alterações feitas nos formulários e feche o banco de dados.

Exercício 9

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta Curso_Access_Exercicios.

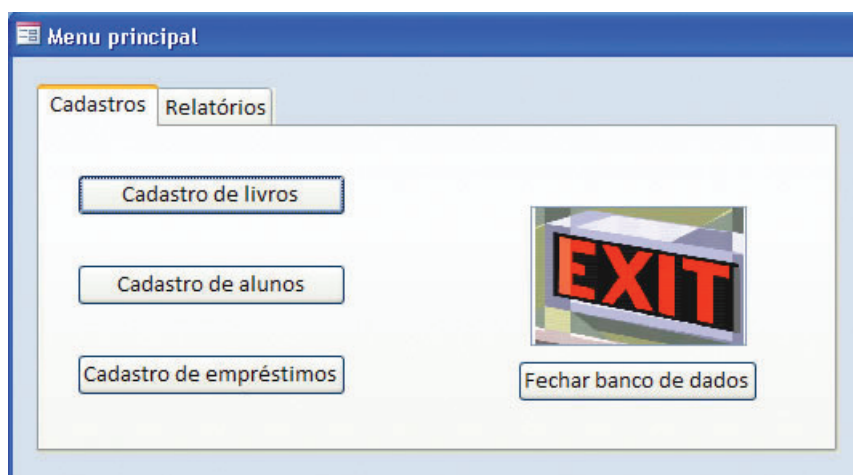
2. Crie um formulário em branco e insira um controle de guia.

3. Nomeie a primeira guia como **Cadastros** e a segunda como **Relatórios**.

4. Na primeira guia, insira botões de opção que possibilitem abrir os formulários Cadastro de livros, Cadastro de alunos e Cadastro de empréstimos.

5. Insira mais um botão de ação que permita sair do banco de dados e ilustre-o com um clipart ou imagem.

Lembre-se de que o ideal é deixar a imagem com o tamanho desejado em outro aplicativo e, depois, colá-la no formulário.



6. Salve o formulário com o nome de **Menu Principal** e feche o banco de dados.

Exercício 10

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta **Curso_Access_Exercicios**.

2. Com base na tabela **Cadastro de Livros**, crie um relatório simples.

3. Alterne para o modo **Layout** e ajuste o tamanho dos campos para que as informações sejam visualizadas em uma única página.

4. Altere o cabeçalho para Livros cadastrados e visualize-o no modo Exibição de Relatório.



Cadastro de Livros

quarta-feira, 19 de agosto de 2009

10:21:16

Código	Título	Autor	Editora	ISBN	Data de aquisição
1	Crepúsculo	MEYER, STEPHENIE	BBBB	123456789	17/8/2009
2	Lua Nova	MEYER, STEPHENIE	BBBB	987654321	29/5/2009
3	Access 2007	RONCONI, LUCIANA MOREIRA	CCCC	121245678	18/8/2009
4	A Cabana	YOUNG, WILLIAM P.	CCCC	564578742	18/8/2009

4

Página 1 de 1

5. Salve o relatório e feche o banco de dados.

Exercício 11

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta Curso_Access_Exercícios.

2. Com base no formulário **Controle de livros emprestados** e utilizando o Assistente de Relatório, crie um relatório que agrupe os dados por aluno. Selecione os campos e salve o relatório com o nome sugerido no modelo abaixo.

3. Alterne para o modo **Layout** e ajuste o tamanho dos campos, para que as informações sejam visualizadas em uma única página.

Livros emprestados			
Nome	Data de retirada	Título	Data de entrega
CARLOS HENRIQUE SILVA	18/8/2009	Crepúsculo	25/8/2009
KARINA PEREIRA	18/8/2009	Access 2007	25/8/2009
	19/8/2009	A Cabana	26/8/2009

quarta-feira, 19 de agosto de 2009

Podemos observar que a aluna Karina está com dois livros.

4. Salve o relatório e feche o banco de dados.

Exercício 12

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta Curso_Access_Exercicios.

2. Com base na consulta **Consulta livros não devolvidos** e utilizando o Assistente de Relatório, crie um relatório que agrupe os dados por aluno. Selecione os campos e salve o relatório com o nome sugerido no modelo abaixo.

3. Alterne para o modo **Layout** e ajuste o tamanho dos campos, para que as informações sejam visualizadas em uma única página.

Relação de livros não devolvidos			
Nome	Data de entrega	Título	Data de retirada
CARLOS HENRIQUE SILVA			
	25/8/2009	Crepúsculo	18/8/2009
KARINA PEREIRA			
	26/8/2009	A Cabana	19/8/2009

quarta-feira, 19 de agosto de 2009 Página 1 de 1

Podemos observar que a aluna Karina já devolveu um dos livros.

4. Salve o relatório e feche o banco de dados.

Exercício 13

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta Curso_Access_Exercicios.

2. Abra o formulário **Menu Principal** no modo **Design** e crie botões de ação na guia **Relatórios** que abram os relatórios criados para visualização ou os imprima, conforme modelo abaixo:



3. Salve o formulário e feche o banco de dados.

Exercício 14

1. Abra o banco de dados **Controle de Biblioteca_A**, que está gravado na pasta **Curso_Access_Exercicios**.

2. Crie uma macro que abra o formulário **Menu Principal** e salve-a com o nome de **Autoexec**.

3. Feche o banco de dados e abra-o novamente.

Referências Bibliográficas

MATARAZZO, Dante C. Análise Financeira de Balanço. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de informações gerenciais: estratégias, tática operacionais. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1993.



**Fundação
Bradesco**

www.fundacaobradesco.org.br