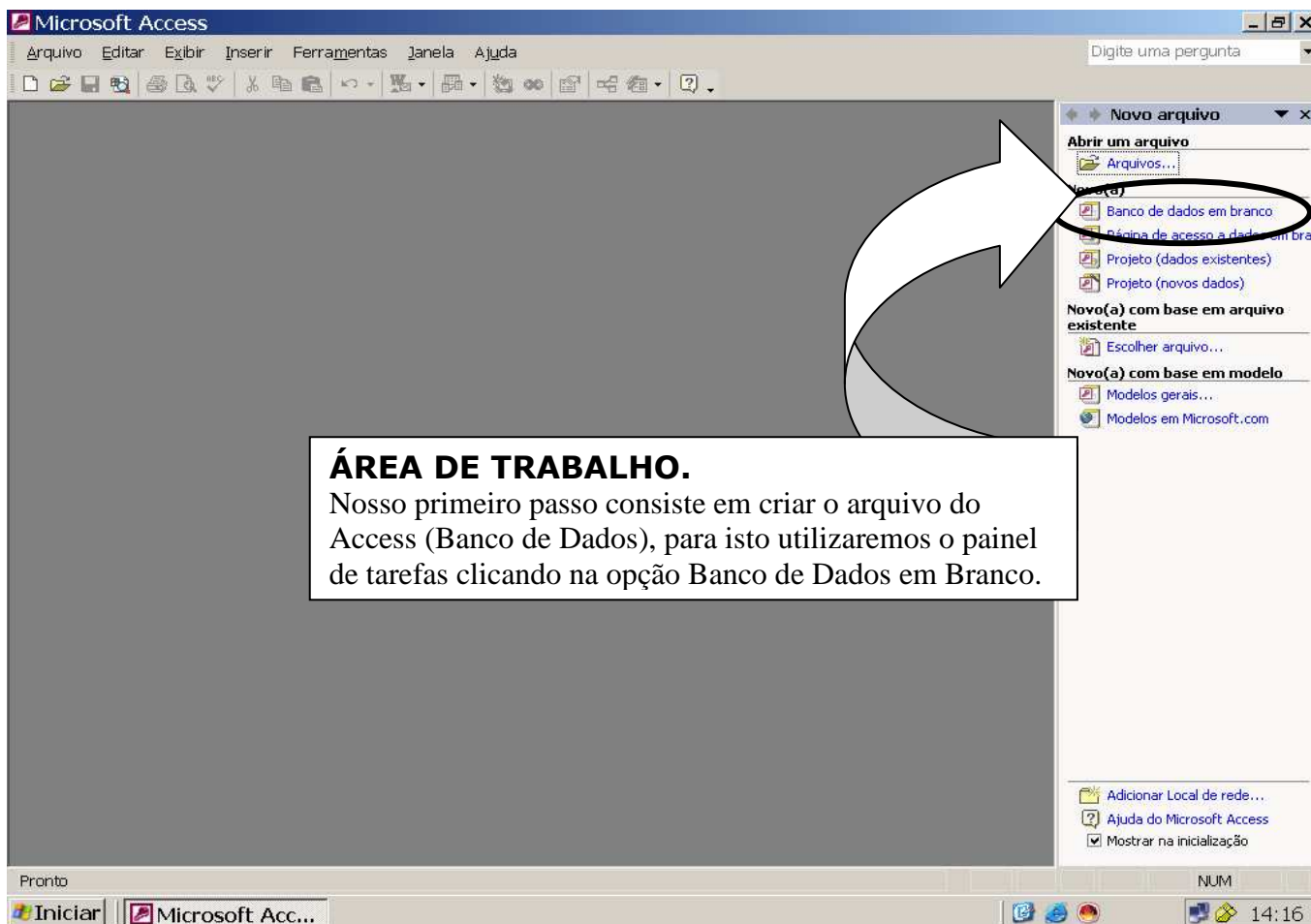




Access

Tela Inicial:



O Banco de Dados e seus objetos:

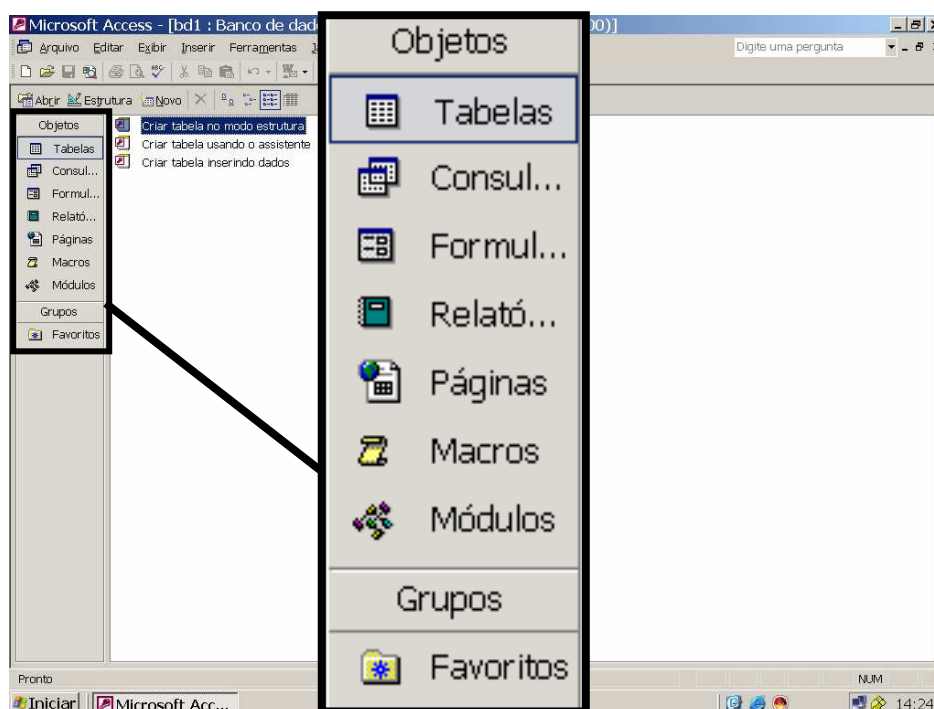


Tabela:

Uma tabela é um conjunto de dados sobre um tópico específico. Sua finalidade é armazenar os registros (dados) nos campos.

Como são armazenados os dados em uma tabela?

Tabelas organizam dados em colunas (chamadas campos) e linhas (chamados registros).

Ex.:

CAMPOS		
Nome:	Data de Nascimento:	Telefone:
Eduarda	11/12/1983	2412-9515
Letícia	30/12/1985	3390-0386
Hugo	13/08/1986	3350-4880
Davi	21/09/1986	2412-9516

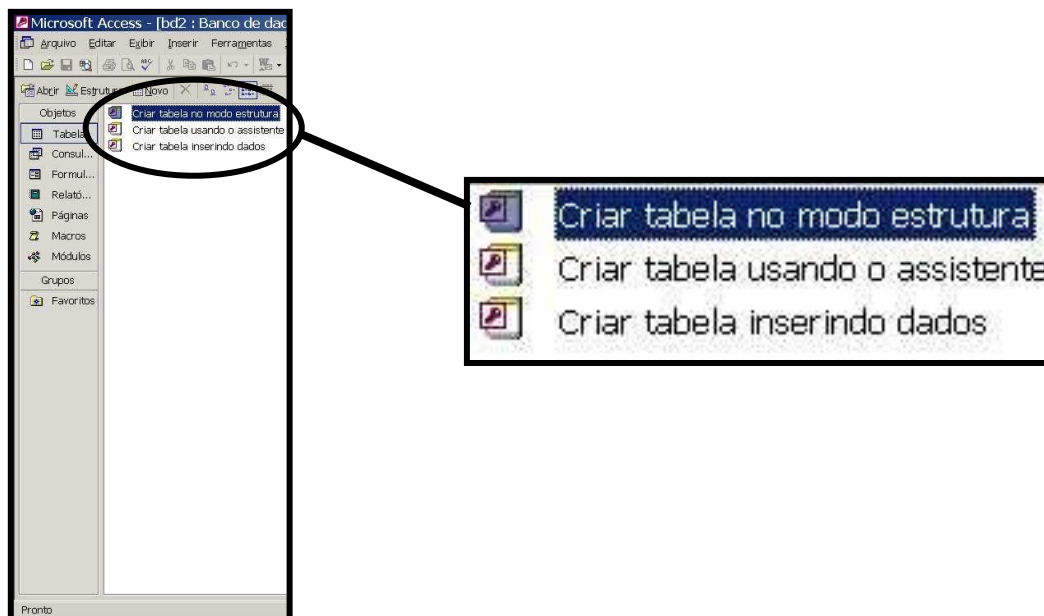
REGISTROS

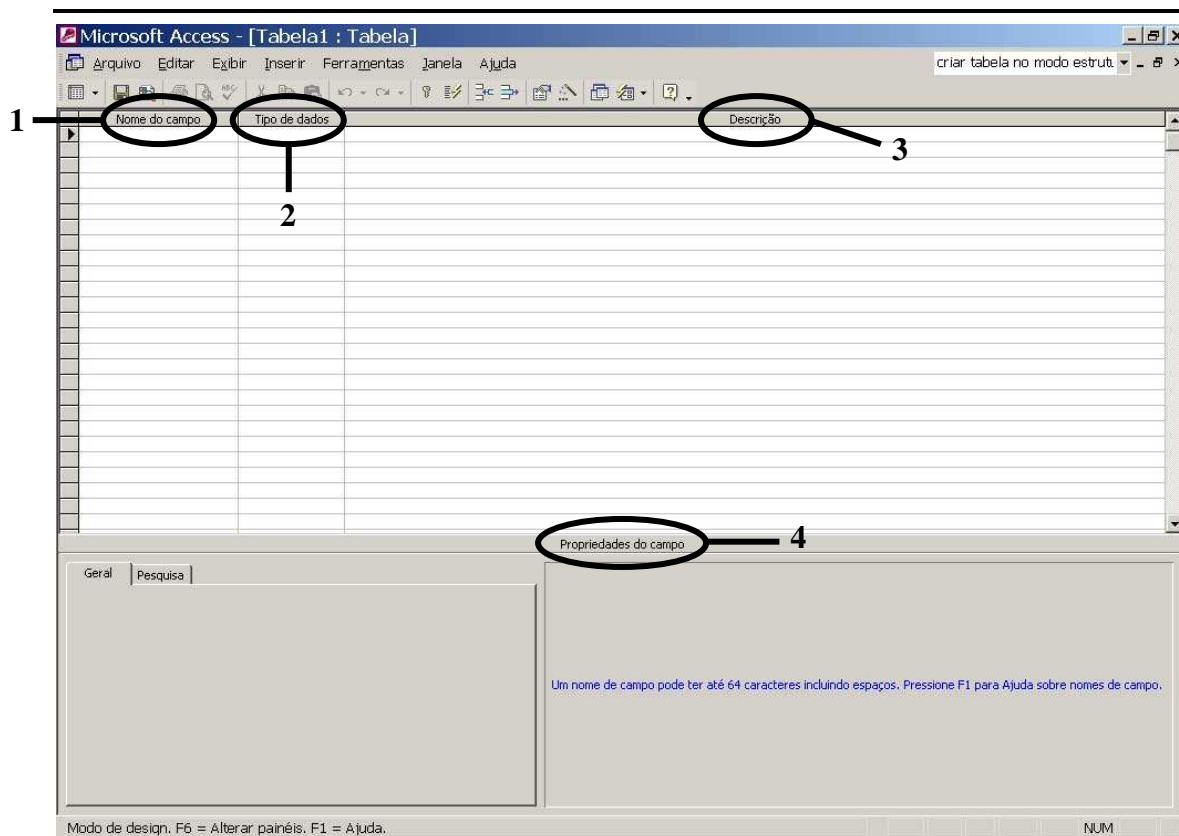
Os modos de criação de uma tabela:

Existem 3 maneiras de criação:

1. Modo Estrutura;
2. Modo Assistente;
3. Modo Folha de Dados;

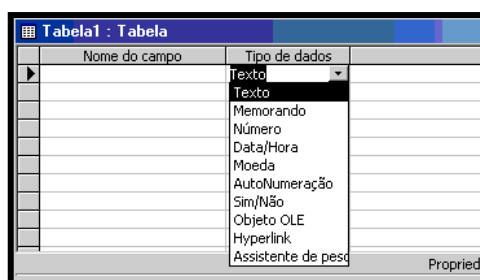
MODO ESTRUTURA → esta opção possibilita que você gere a estrutura de uma tabela, ou seja, criar os campos, informar o tipo de dados (registros) que este campo irá armazenar, o tamanho máximo de informação em cada campo, etc...





Observe que temos aqui uma espécie de planilha, onde iremos construir a estrutura da tabela. Esta planilha contém três colunas principais:

1. **Nome do campo** – especifica o nome do campo. O mesmo poderá ter no máximo 64 caracteres do tipo alfanuméricos.
2. **Tipo de dados** – nesta coluna você irá determinar o tipo de dado que a coluna que está sendo gerada irá armazenar, ou seja, se teremos um texto, um valor numérico, uma data, etc... Quando focamos esta coluna, poderemos selecionar o tipo do campo através de uma caixa de seleção.



3. **Descrição** – caso julgue necessário, poderá especificar o objetivo deste campo dentro do sistema. Neste caso, preencha esta informação na coluna descrição. Esta coluna tem caráter apenas informativo e, em nada afetará o sistema durante o uso do banco de dados. Seria a documentação de cada campo da tabela. Esta coluna não é de preenchimento obrigatório.
4. **Propriedades do Campo** – Poderemos personalizar um tipo de dados utilizando esta opção. A propriedade do campo só afeta a maneira como os dados são exibidos. Ela não afeta a maneira como os dados são armazenados.

Os tipos de dados:

São eles: Texto, Memorando, Número, Data/Hora, Moeda, AutoNumeração, Sim/Não, Objeto Ole, Hyperlink e Assistente de pesquisa.

1. **Texto** → Use um tipo de dado Texto para armazenar dados como nomes, endereços e quaisquer números que não exijam cálculos, como números de telefone, números de peças ou códigos postais. Um campo Texto pode armazenar até 255 caracteres, mas o tamanho de campo padrão é 50 caracteres. A propriedade **Tamanho do Campo** controla o número máximo de caracteres que pode ser inserido em um campo Texto.
2. **Memorando** → Use o tipo de dado Memorando se você precisa armazenar mais de 255 caracteres. Um campo Memorando pode armazenar até 65.536 caracteres.
3. **Número** → Utilize um campo Número para armazenar dados numéricos a serem utilizados em cálculos matemáticos. (Exceto cálculos que envolvam dinheiro ou que exijam um alto grau de precisão).
4. **Data/Hora** → Utilize um campo Data/Hora para armazenar dados predefinidos ou personalizados em datas ou horários;

Obs.: Seguem exemplos de formatos personalizados de data/hora.

Configuração	Exibição
ddd", "d" de "mmm" de "yyyy	Dom, 2 de jun de 1997
mmmm dd", "yyyy	junho 02, 1997
"Esta é a semana de número "ww	Esta é a semana de número 22
"Hoje é "dddd	Hoje é terça-feira

5. **Moeda** → Utilize um campo Moeda para evitar arredondamento em cálculos.
6. **AutoNumeração** → Utilize um campo AutoNumeração para numerar automaticamente seus registros.
7. **Sim/Não** → Utilize um campo Sim/Não para confirmar uma opção existente na tabela.
8. **Objeto Ole** → Utilize um campo Objeto OLE se você deseja armazenar texto formatado ou documentos longos.
9. **Hyperlink** → Utilize um campo Hyperlink como vínculo de um objeto para outro. O destino freqüentemente é outra página da Web, mas pode também ser uma figura, um endereço de e-mail, um arquivo (como um arquivo multimídia ou documento do Microsoft Office) ou um programa. O próprio hiperlink pode ser exibido como texto ou figura.
10. **Assistente de Pesquisa** → Utilize um campo Assistente de Pesquisa para criar uma lista facilitando seu cadastramento na tabela.

Propriedades do Campo:

O Microsoft Access fornece formatos predefinidos para tipos de dados Data / Hora, Número e Moeda, Texto, Memorando e Sim / Não. Os formatos predefinidos dependem do país / região especificada quando se clica duas vezes em Opções regionais no Painel de controle do Windows.

1. Tamanho do Campo – Através desta opção podemos determinar o número de caracteres a ser armazenado, o tipo de número ou tipo de valores a serem armazenados em um campo. Não esquecendo que esta opção irá variar de acordo com os tipos de dados a ser escolhido.

2. Formato – É possível utilizar a propriedade **Formato** para personalizar a maneira como números, datas, horas e texto são exibidos e impressos.

3. Máscara de Entrada – Crie um padrão de registros a serem armazenados em um campo.

4. Legenda – Esta opção criará um rótulo para o campo da tabela a ser utilizado no objeto formulário.

5. Valor Padrão – Você pode utilizar a propriedade Valor Padrão para especificar o valor que é inserido automaticamente em um campo quando um novo registro é criado. Por exemplo, em uma tabela Endereços é possível definir o valor padrão do campo Cidade como, por exemplo, Rio de Janeiro. Quando os usuários adicionam um registro à tabela, eles podem aceitar esse valor ou inserir o nome de uma outra cidade. É indicado definir um valor padrão quando a maioria dos registros tem um determinado valor num determinado campo. Com isso o será definido automaticamente, com base no valor padrão definido. Quando for necessário o usuário poderá definir um valor diferente.

6. Regra de Validação e Texto de Validação – Vamos tratar das propriedades Regra de Validação / Texto de validação. Você pode utilizar a propriedade Regra de Validação para especificar exigências para entrada de dados em um registro, campo ou controle. Quando são inseridos dados que violam a definição da Regra de validação, você pode utilizar a propriedade Texto de validação para especificar a mensagem a ser exibida para o usuário, informando que o valor digitado para o campo não foi aceito pela regra de validação.

7. Requerido – Você pode utilizar esta propriedade para especificar se um valor é ou não requerido em um campo. Se essa propriedade estiver definida como **Sim**, ao inserir dados em um registro, você deve inserir um valor no campo ou em qualquer controle acoplado ao campo, e o valor não poderá ser Nulo.

8. Permitir Comprimento Zero – podemos utiliza para especificar se uma sequência de comprimento zero ("") é uma entrada válida em um campo de tabela. **Aplica-se** somente a campos de tabela dos tipos Texto, Memorando e Hyperlink.

9. Indexado – defini um índice de um único campo. Um índice acelera as consultas nos campos indexados, bem como as operações de classificação e agrupamento. Por exemplo, se você precisa pesquisar nomes de funcionários específicos em um campo Sobrenome, você pode criar um índice para esse campo para acelerar a localização de um nome específico.

Botões Chave Primária e Exibir:

Após digitar os nomes dos campos pertencentes à sua tabela e escolher os tipos de dados, o próximo passo será definir uma chave primária (se necessário).

O que é uma chave primária? Qual a sua finalidade?

CHAVE PRIMÁRIA é um recurso utilizado para controle, Access impede que qualquer valor duplicado ou nulo (campo vazio, sem registros) seja inserido nos campos de uma tabela com este recurso.

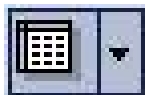
BOTÃO CHAVE PRIMÁRIA →



Caso você não defina este recurso ele é obtido através de uma pergunta inserida pelo assistente, confirmando o recurso ele aparecerá em um campo chamado AutoNumeração (Um campo AutoNumeração pode ser definido para inserir automaticamente um número seqüencial conforme cada registro é adicionado à tabela), esta é a maneira mais fácil de criar uma Chave primária.

Definida a Chave Primária chegou a hora de salvar sua tabela. Após salva clique no botão EXIBIR e comece a digitar os registros a serem armazenados na tabela.

BOTÃO EXIBIR →



1. Crie uma tabela com os seguintes campos:

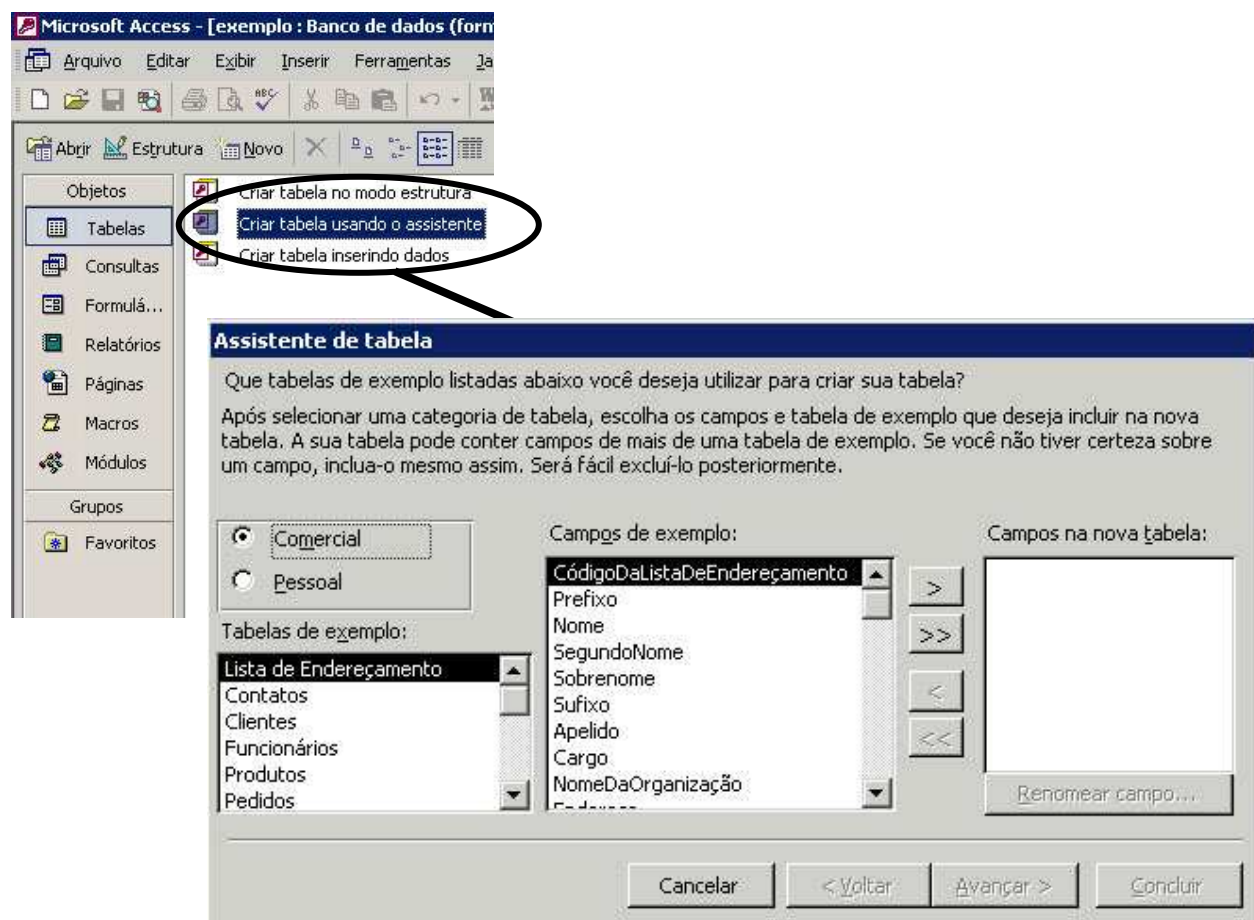
Nome do campo:	Tipo de dados:
Nome:	
Endereço:	
Cep:	
Data de Nascimento:	
Idade:	
Escolaridade:	
CPF:	
RG:	
Telefone:	
E-mail:	

ESCOLHA OS TIPOS DE DADOS CORRESPONDENTES A ESTES CAMPOS.

Modo Assistente

Este assistente fornece sugestões sobre que tipo de tabela você pode criar, separando-as por categorias e modelos. Cada modelo de tabela possui campos de exemplos, podendo ser personalizada caso necessário.

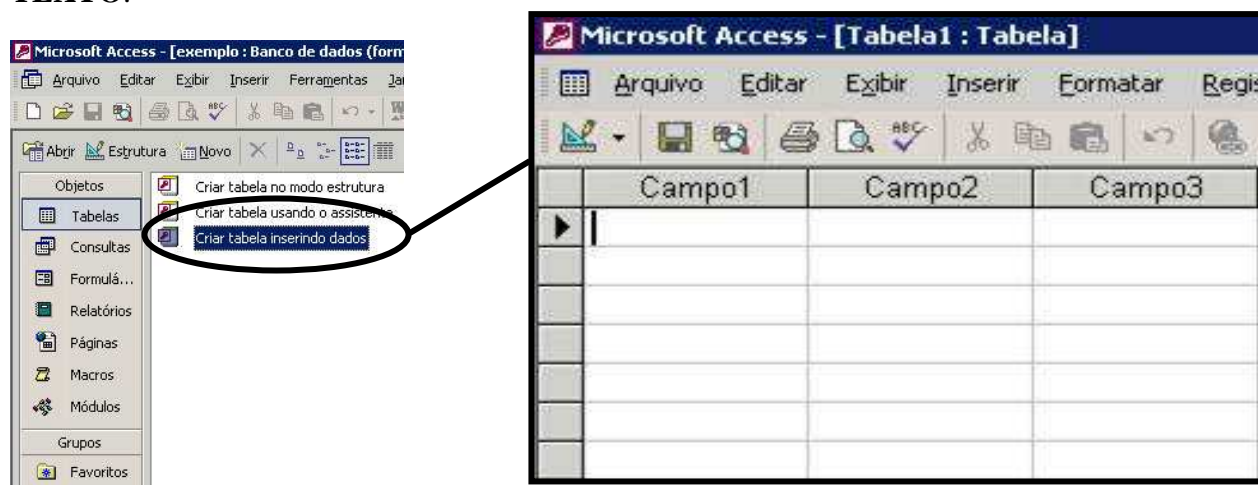
Esta opção já define os tipos de dados de acordo com os campos.



Modo Folha de Dados

Composto inicialmente por 10 colunas, esta opção abre a janela para digitar os nomes dos campos (duplo clique sobre CAMPO 1, CAMPO 2...), e após pressionar "Enter" para confirmação.

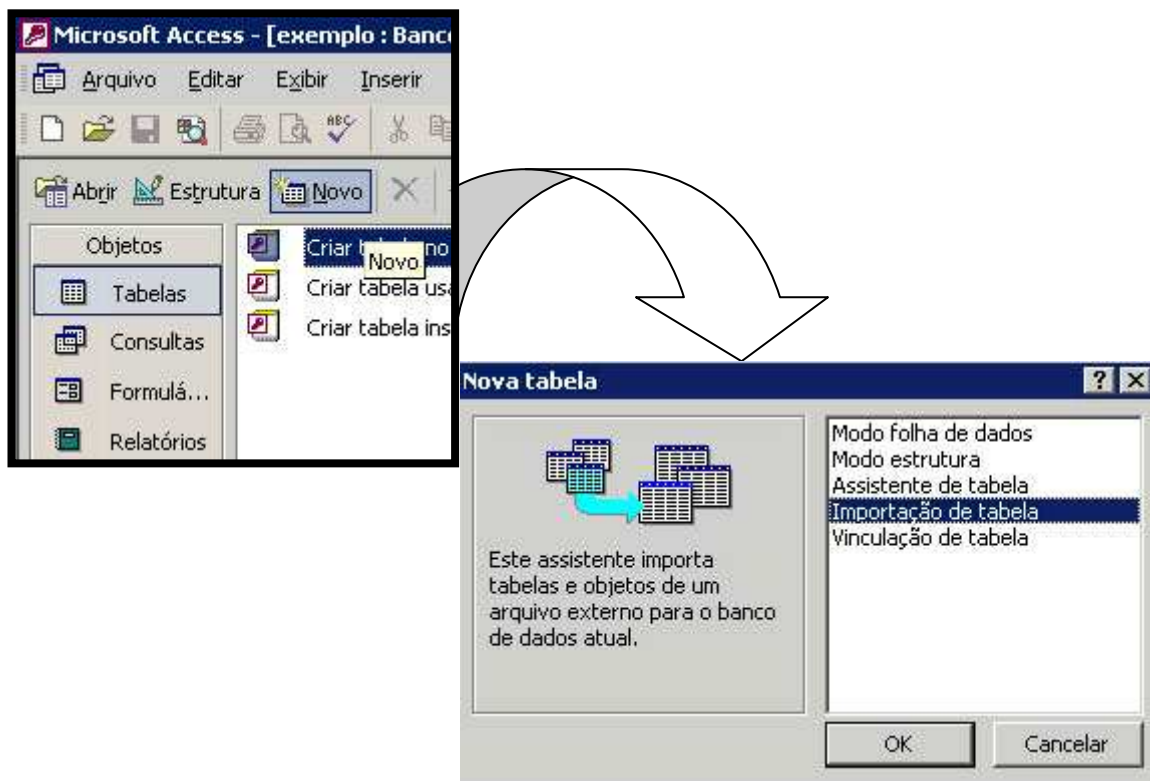
Vale lembrar que este modo coloca todos os campos com o mesmo tipo de dados: **TEXTO**.



Importação de tabelas:

Copiar dados de um arquivo de texto, planilha ou tabela de banco de dados para uma tabela do Access. É possível usar os dados importados para criar uma nova tabela ou acrescentá-los a uma tabela existente que tenha uma estrutura de dados igual.

Para tal recurso devemos clicar no botão Novo da janela do Banco de Dados.



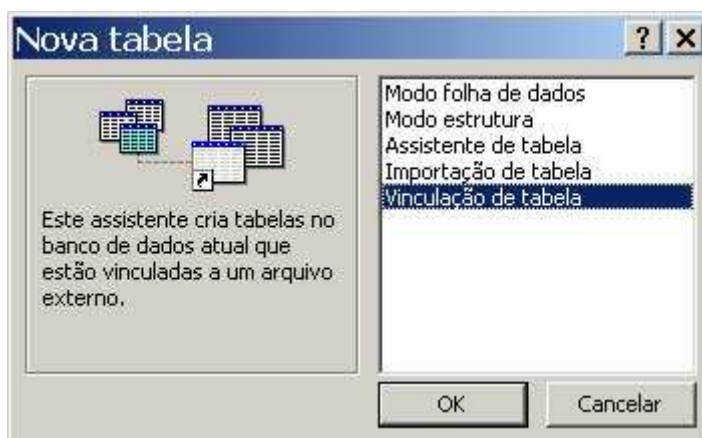
Vinculação de tabelas:

Tabela vinculada é uma tabela armazenada em um arquivo fora do banco de dados aberto a partir da qual o Access pode acessar registros. Você pode adicionar, excluir e editar registros em uma tabela vinculada, mas não pode alterar sua estrutura.

Para excluir uma tabela vinculada:

1. Na janela Banco de dados, clique em **Tabelas** em **Objetos** e, em seguida, clique na tabela vinculada.
2. Pressione a tecla DELETE.

O Microsoft Access exclui o vínculo e remove da lista o nome da tabela.



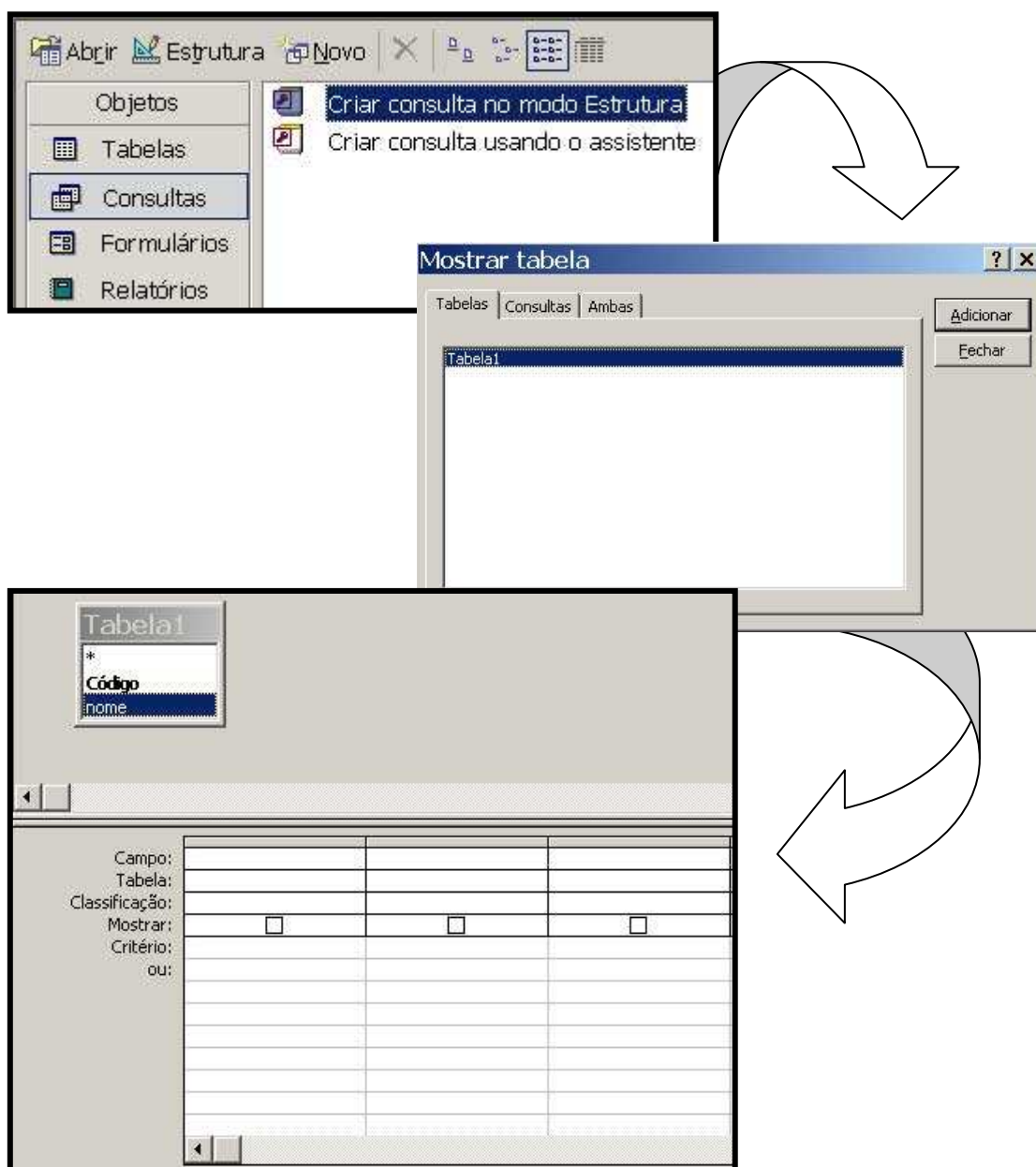
Consultas:

Quando desejar revisar, adicionar, alterar ou excluir dados de seu banco de dados considere a possibilidade de usar uma consulta.

Usando uma consulta, você pode responder questões muito específicas sobre seus dados que seriam difíceis de responder observando os dados da tabela diretamente. Você pode usar consultas para filtrar dados, executar cálculos com os dados e resumir os dados. Aprenderemos aqui 2 maneiras de realizar uma consulta no Access:

1. Modo Estrutura;
2. Modo Assistente;

Consultas – Modo Estrutura:



Trabalhando no Modo Estrutura:

Ao escolher a opção “Criar consulta no Modo Estrutura”, chegou o momento de escolher a tabela que será referência para realizar a consulta. Os campos da tabela serão organizados na estrutura da consulta através de opções chamadas:

1. **Campo** → Local destinado a armazenar os campos pertencentes à tabela a ser pesquisado;
2. **Tabela** → Ao escolher o campo aparecerá automaticamente o nome da tabela armazenado nesta opção;
3. **Classificação** → Pode escolher entre Classificação Crescente ou Decrescente dos registros;
4. **Mostrar** → Se esta opção estiver marcada o campo será exibido na listagem, caso contrário o campo não será exibido. Isso pode ser utilizado para ocultar campos que estão servindo apenas como Critérios para filtrar a listagem;
5. **Critério** → Critério é a opção para visualizar ou identificar registros específicos com os quais deseja trabalhar. Por exemplo, em vez de visualizar todos os fornecedores que a sua empresa utiliza, você pode visualizar apenas fornecedores do Japão. Para isso, especifique critérios que limitem os resultados a registros cujo campo País seja "Japão".
6. **Ou** → A partir desta opção podemos criar novos critérios.

1. Ao criar uma tabela deste modelo:

	Número do Pedido:	Data da Entrega:	Valor:
▶	010203	05-set-07	R\$ 150,00
	010204	05-set-07	R\$ 125,00
	010205	05-set-07	R\$ 78,00
	010206	05-set-07	R\$ 22,00
	010207	05-set-07	R\$ 368,00
	010208	05-set-07	R\$ 12,00
	010209	05-set-07	R\$ 253,00
	010210	06-set-07	R\$ 33,00
	010211	06-set-07	R\$ 36,00
	010212	06-set-07	R\$ 154,00
	010213	06-set-07	R\$ 78,00
*			R\$ 0,00

Exemplo

Podemos obter o resultado somente de um determinado dia. Como?

2. Vamos trabalhar no Modo Estrutura utilizando as opções Classificação Crescente e Critério:

Campo:	[Data da Entrega:]	[Valor:]
Tabela:	controle de entrega	controle de entrega
Classificação:		Crescente
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critério:	05/06/07	
ou:		

Foram escolhidos aqui apenas 2 campos da tabela. Vamos fazer na prática para saber o resultado? Mas não se esqueça que tudo começa através da tabela!

Consultas – Parâmetros e Totais:

Através de uma expressão você poderá visualizar um registros ou um conjunto de registros por meio de uma caixa de diálogo.

Continuaremos com o nosso exemplo anterior.

Observe a opção abaixo colocada em critério entre os símbolos de colchetes:

Campo:	[Data da Entrega:]	[Valor:]
Tabela:	controle de entrega	controle de entrega
Classificação:		Crescente
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critério:		[digite o valor]
ou:		

Ao clicar no botão exibir aparecerá a seguinte caixa de diálogo:

Inserir valor do parâmetro

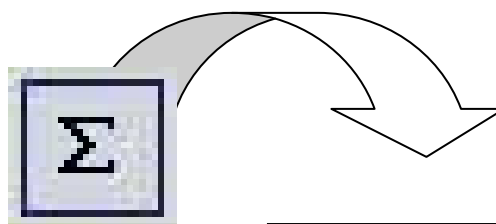
digite o valor

OK Cancelar

A partir disso somente visualizaremos registros mediante ao parâmetro digitado nesta caixa.

Porém se desejar obter um somatório desta tabela a opção mais apropriada é a Consulta Totais. Para isto basta clicar no botão totais na Barra de Ferramentas Estrutura da Consulta.

Botão Totais →



Campo:	[Data da Entrega:]	[Valor:]
Tabela:	controle de entrega	controle de entrega
Total:	Agrupar por	Soma
Classificação:		Soma
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	Média
Critério:		Mín
ou:		Máx
		Contar
		Desv
		Var
		Primeiro

Consultas – Assistente:

Usar o Assistente de consulta quando você desejar para criar uma consulta simples. Com o Assistente de consulta, você pode selecionar as tabelas e campos que deseja.

Observe a tabela abaixo:

	Código do Cliente:	RG:	CPF:	Valor da Assinatura:
	111280	12.455.501-2	322.011.140-14	R\$ 29,90
	111281	13.521.011-4	254.124.771-24	R\$ 29,90
	111282	14.521.140-2	365.214.111-41	R\$ 29,90
	111283	12.522.010-1	521.362.014-00	R\$ 31,00
	111284	11.415.985-7	254.132.541-22	R\$ 31,00
	111285	11.145.221-4	125.523.555-41	R\$ 26,00
	111286	16.445.889-7	564.888.619-97	R\$ 31,00
▶				R\$ 0,00

Agora vamos realizar uma consulta pelo assistente:

Objetos

- Tabelas
- Consultas
- Formulá...
- Relatórios

Objetos

- Criar consulta no modo Estrutura
- Criar consulta usando o assistente

Assistente de consulta simples

Que campos você deseja na sua consulta?
Você pode fazer a sua escolha em mais de um tabela ou consulta.

Tabelas/consultas:
Tabela: cliente

Campos disponíveis:

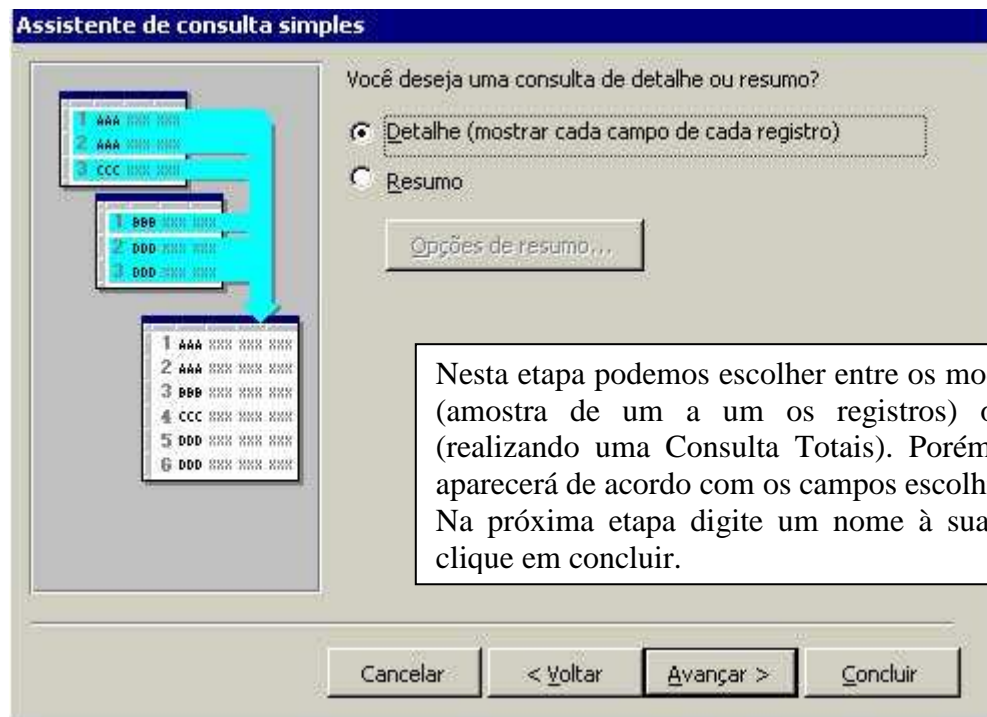
- RG:
- CPF:

Campos selecionados:

- Código do Cliente:
- Valor da Assinatura:

Cancelar < Voltar Avançar >

Nesta caixa escolha os campo que deseja da sua tabela. Vale lembrar que podemos realizar uma consulta de outra consulta pois esta também possui dados provenientes de uma tabela.



1. Crie uma tabela para a Locadora Filmes e C&A com os campos:
 - ✓ Nome do Cliente;
 - ✓ Endereço;
 - ✓ Telefone;
 - ✓ Dependentes;
 - ✓ Telefone do dependente;
 - ✓ Filme;
 - ✓ Categoria;
 - ✓ Valor;
 - ✓ Lançamento;
 - ✓ Data da Saída;
 - ✓ Data da Entrega.
2. Crie uma consulta no Modo Estrutura para saber se um determinado filme já foi alugado;
3. Crie uma consulta para saber o somatório de uma determinada categoria.

Formulários:

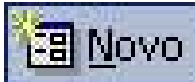
Um formulário é um tipo de objeto de banco de dados usado principalmente para inserir ou exibir dados em um banco de dados. É possível criar rapidamente um formulário usando o comando Auto Formulário ou usando um Assistente.

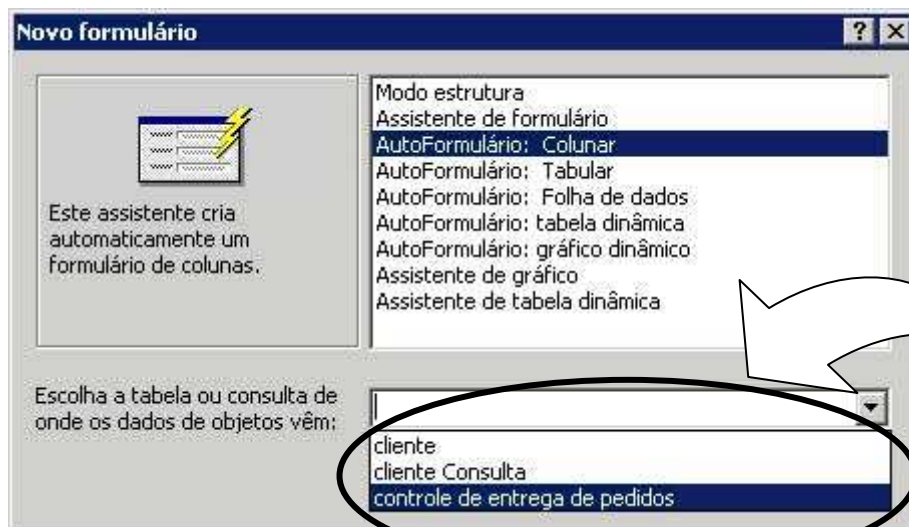
Aqui aprenderemos os modos:

1. Assistente de formulário;
2. Auto Formulário Tabular;
3. Auto Formulário Colunar;
4. Auto Formulário Folha de Dados.

Auto Formulário – Tabular e Colunar:

O Auto Formulário cria um formulário que exibe todos os campos e registros na tabela ou consulta base. Para escolher qual formulário deverá ser feito basta clicar no botão Novo da janela do objeto formulário.

Botão Novo → 



Não podemos esquecer de escolher a **base** do nosso formulário. Esta poderá ser uma tabela ou consulta.

Exemplo

Visualizaremos a seguir 2 formulários um pela opção colunar e outro por tabular, visto que para ter acesso a ambos temos que clicar no botão novo e escolher dentro da caixa de diálogo (como mostra o modelo acima).

Código do Cliente:	111280
RG:	12.455.501-2
CPF:	322.011.140-14
Valor da Assinatura:	R\$ 29,90

Auto Formulário Colunar: Recebe este nome pois organiza em colunas os campos e registros. Exibe um registro de cada, para visualizar o conjunto devemos clicar no botão Visualização de Impressão.

Código do Cliente:	RG:	CPF:	Valor da Assinatura:
111280	12.455.501-2	322.011.140-14	R\$ 29,90
111281	13.521.011-4	254.124.771-24	R\$ 29,90
111282	14.521.140-2	365.214.111-41	R\$ 29,90
111283	12.522.010-1	521.362.014-00	R\$ 31,00
111284	11.415.985-7	254.132.541-22	R\$ 31,00
111285	11.145.221-4	125.523.555-41	R\$ 26,00
111286	16.445.889-7	564.888.619-97	R\$ 31,00
*			R\$ 0,00

Auto Formulário Tabular: Recebe este nome porque organiza no formato de tabela os campos e registros.

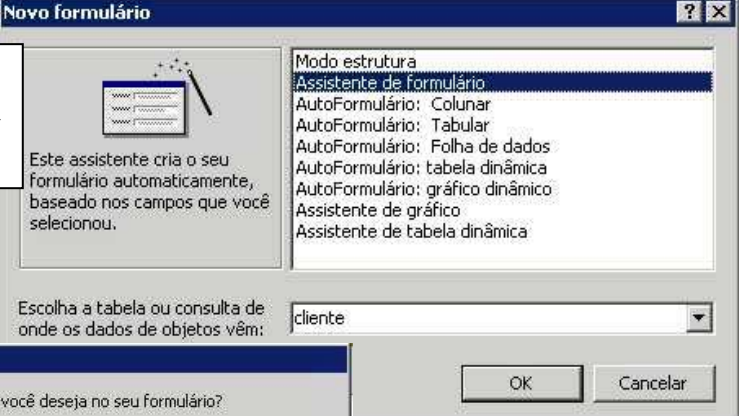
Caso deseje visualizar um registro podemos recorrer aos botões de navegação existentes abaixo do formulário.

Registro:	<input type="button" value="⏪"/> <input type="button" value="⏩"/> <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="⏴"/> <input type="button" value="⏵"/> <input type="button" value="⏶"/> <input type="button" value="⏷"/>	de 7
Modo formulário		


Formulários - Assistente:

O assistente formula perguntas detalhadas sobre origens do registro, campos, layout e formato desejados e cria um formulário com base nas suas respostas.


1º) Ao escolher a opção assistente de formulário e tabela ou consulta clique em avançar.



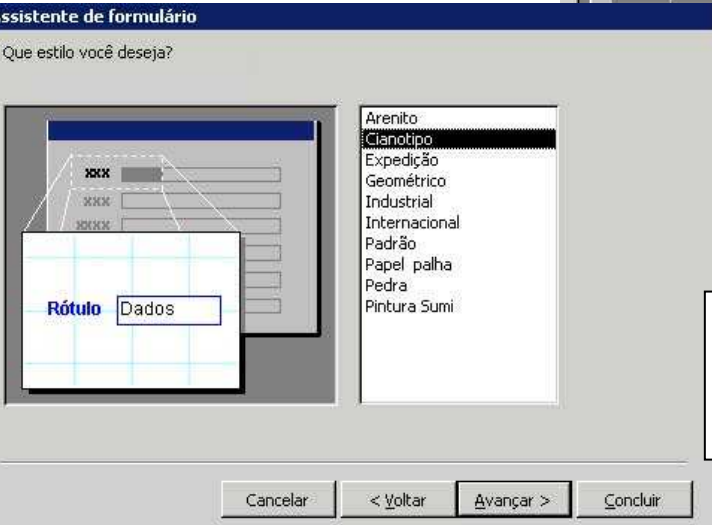
2º) Escolha os campos para o formulário. Se escolher campos alternados clicar no campo desejado e após >, se desejar todos clicar em >>.



3º) Nesta etapa devemos escolher o modelo (layout) do nosso formulário.



4º) Para terminar escolha o estilo. Ao clicar em avançar a última janela será para digitar um nome a seu formulário (se desejar). Clique em concluir.





1. Crie uma tabela de Controle de Vendas com os seguintes campos:
 - ✓ Funcionário:
 - ✓ Mês da Venda:
 - ✓ Total da venda:
2. Depois de criada salve e no objeto formulário crie um Auto Formulário Tabular para realizar o cadastramento dos registros (15 registros);
Vale lembrar que para este exercício será necessário na hora do cadastramento digitar meses iguais. Exemplo:

Funcionário:	Mês da Venda:	Total da Venda:
Eliza	01	R\$ 175,00
Eliza	02	R\$ 385,00
Eliza	03	R\$ 520,00
Leonardo	01	R\$ 180,00
Leonardo	02	R\$ 354,00
Leonardo	03	R\$ 459,00

3. Salve e crie um 2º formulário pelo Modo Assistente;
4. Crie uma Consulta Totais para saber o somatório dos meses;
5. Após crie um relatório com base nesta consulta. Como? Veremos a seguir:

Relatórios:

Uma maneira prática e organizada de imprimir sua tabela ou consulta.

1º) Na janela do objeto relatórios clique em criar relatório criando assistente.
Ao ser exibida esta janela escolha os campos que fará parte do relatório.

Assistente de relatório

Que campos você deseja no seu relatório?
Você pode fazer a sua escolha em mais de um tabela ou consulta.

Tabelas/consultas
Tabela: controle de vendas

Campos disponíveis: Campos selecionados:

Funcionário:
Mês da Venda:
Total da Venda:

>
>>
<
<<

Cancelar < Voltar Avançar > Concluir

Assistente de relatório

Você deseja adicionar níveis de grupo?

Funcionário:
Mês da Venda:
Total da Venda:

>
<
↑
↓
Prioridade

Funcionário:, Mês da Venda:, Total da Venda:

Opções de agrupamento... Cancelar < Voltar Avançar > Concluir

2º) Nesta etapa podemos escolher o 1º campo a ser adicionado. Geralmente este será o campo base para o relatório.
Por exemplo, nesta caixa temos os campos: funcionário, mês da venda e total da venda. Se desejar ter o relatório baseado no mês basta escolher o campo correspondente e clicar em >.

3º) Para uma classificação crescente escolha o campo desejado.

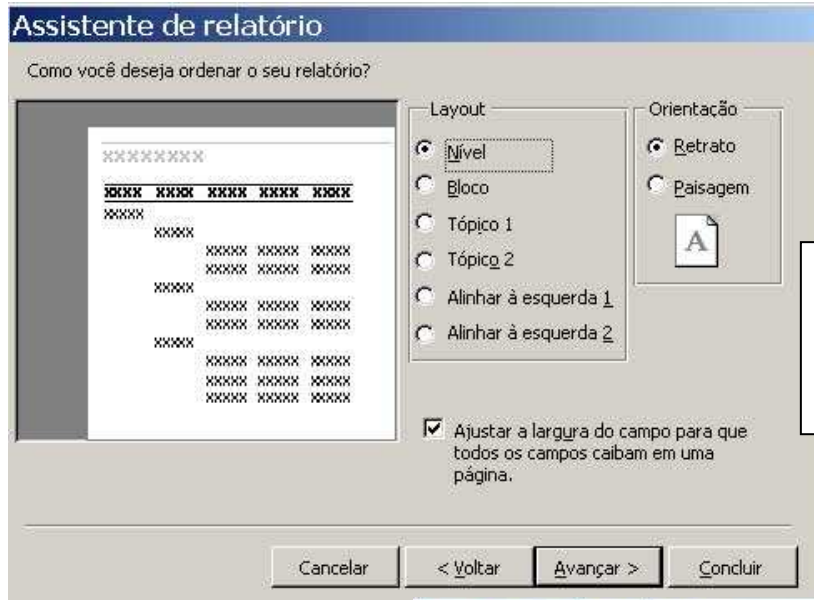
Assistente de relatório

Que ordem de classificação e resumo informativo você deseja para os registros de detalhe?
Você pode classificar usando até quatro campos tanto na ordem crescente como decrescente.

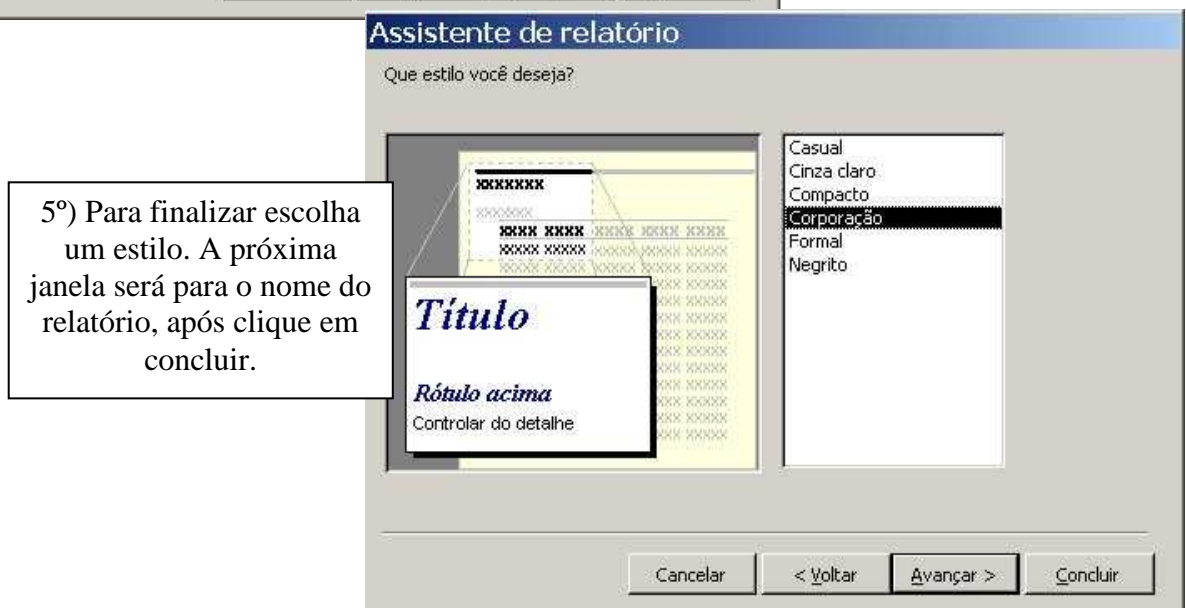
1 [] Crescente
2 [] Crescente
3 [] Crescente
4 [] Crescente

Opções de resumo ...

Cancelar < Voltar Avançar > Concluir



4º) O relatório está quase pronto só basta escolher o Layout (modelo) e a orientação da página.



5º) Para finalizar escolha um estilo. A próxima janela será para o nome do relatório, após clique em concluir.



1. Crie um relatório pelo assistente de relatório tendo como base somente 2 campos da tabela.

