



C U R S O S

**Byte**

[www.cursosbyte.com.br](http://www.cursosbyte.com.br)



@cursosbyte

Cursos Byte Treinamentos Ltda

CNPJ: 12.156.417/0001-27

## Dados do Aluno

Nome: \_\_\_\_\_

Número da matrícula: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

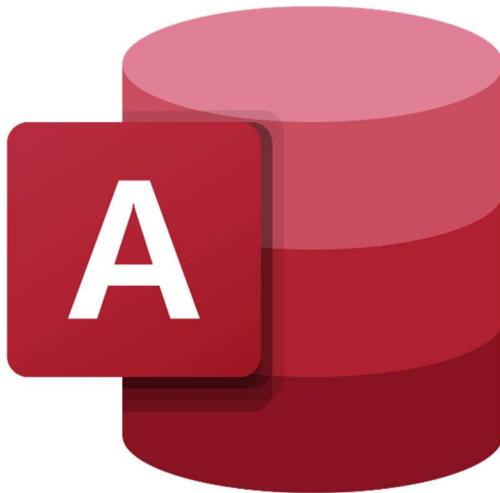
Cidade: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Anotações Gerais: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Access 2019**

## **Apresentação do Access 2019**

---

O Microsoft Access 2019 facilita o trabalho de criação de bancos de dados. Com ele, pode-se criar e relacionar tabelas, usar formulários para otimizar a entrada de dados, gerar relatórios para gerenciamento e gerar consultas para filtrar os dados e ver somente o que interessa.

O Access 2019 permite que você aproveite as informações ao máximo — mesmo que não seja um especialista em bancos de dados. E, por meio de bancos de dados da Web recém-adicionados, o Access amplia o poder dos dados, facilitando o controle, a geração de relatórios e o compartilhamento com outras pessoas.

Fonte: <http://office.microsoft.com>

### **Marcas Registradas:**

Todas as marcas e nomes de produtos apresentados nesta apostila são de responsabilidade de seus respectivos proprietários, não estando a editora associada a nenhum fornecedor ou produto apresentado nesta apostila.



Método CGD® - Todos os direitos reservados.

Protegidos pela Lei 5988 de 14/12/1973.

Nenhuma parte desta apostila poderá ser copiada sem prévia autorização.

O Método CGD é um produto da Editora CGD.

## Controle de Presença

**Data**

**Aula e Passo**

**Anotações**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Data****Aula e Passo****Anotações**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



<b>01 - CONHECENDO BANCO DE DADOS.....</b>	<b>9</b>
● ABRINDO O ACCESS .....	9
● ABRINDO BANCO DE DADOS .....	9
● CONHECENDO TABELAS .....	10
● CONHECENDO REGISTROS .....	11
● ALTERAÇÃO DE REGISTROS.....	12
● CLASSIFICAÇÃO DE REGISTROS .....	12
● EXCLUSÃO DE REGISTROS .....	13
● FECHANDO UM BANCO DE DADOS .....	14
● ABRINDO UM BANCO DE DADOS RECENTE .....	14
<b>02 - CRIANDO BANCOS, TABELAS E CAMPOS.....</b>	<b>15</b>
● CRIANDO UM BANCO DE DADOS VAZIO .....	15
● CRIANDO TABELAS.....	16
● CRIANDO CAMPOS .....	17
● AJUSTANDO A LARGURA DAS COLUNAS .....	18
● TIPOS DE DADOS .....	19
<b>03 - TAMANHO DO CAMPO .....</b>	<b>20</b>
● PROPRIEDADE TAMANHO DO CAMPO.....	20
● VALIDANDO O TIPO DE DADOS .....	21
<b>04 - REGRA DE VALIDAÇÃO .....</b>	<b>21</b>
● PROPRIEDADE MÁSCARA DE ENTRADA.....	21
● PROPRIEDADE REGRA DE VALIDAÇÃO .....	28
● PROPRIEDADE TEXTO DE VALIDAÇÃO.....	29
<b>05 - EDITANDO TABELAS.....</b>	<b>31</b>
● RENOMEANDO CAMPOS .....	31
● EXCLUINDO CAMPOS.....	31
● EXCLUINDO TABELAS .....	32
● COMPONENTES DE APLICATIVO .....	32
<b>06 - FORMULÁRIOS .....</b>	<b>33</b>
● USANDO O ASSISTENTE.....	33
● NAVEGANDO ENTRE OS REGISTROS .....	37
<b>07 - MANIPULANDO REGISTROS.....</b>	<b>39</b>
● INCLUINDO REGISTROS .....	39
● ALTERANDO REGISTROS.....	40
● EXCLUINDO REGISTROS .....	40
● EXCLUINDO FORMULÁRIOS .....	40
<b>08 - PESQUISANDO E FILTRANDO DADOS .....</b>	<b>41</b>
● USANDO O BOTÃO FORMULÁRIO .....	41
● PESQUISANDO DADOS.....	42
● FILTRANDO DADOS .....	43
<b>09 - EXIBIÇÃO DE LAYOUT PARA FORMULÁRIOS.....</b>	<b>45</b>
● MODO DE EXIBIÇÃO DE LAYOUT .....	45
● REDIMENSIONANDO CAMPOS .....	46

•	APLICANDO FORMATAÇÕES .....	47
•	USANDO FORMATAÇÃO CONDICIONAL.....	49
<b>10 -</b>	<b>INSERINDO UM CABEÇALHO NO FORMULÁRIO .....</b>	<b>50</b>
•	CABEÇALHO DO FORMULÁRIO .....	50
•	INCLUINDO E EXCLUINDO CAMPOS NO FORMULÁRIO .....	50
•	MOVENDO CAMPOS.....	52
<b>11 -</b>	<b>RELATÓRIOS (PARTE 1) .....</b>	<b>53</b>
•	USANDO O ASSISTENTE .....	53
•	MODO DE EXIBIÇÃO DE LAYOUT .....	56
•	CABEÇALHO DO RELATÓRIO.....	60
•	REDIMENSIONANDO COLUNAS .....	61
•	ALTERANDO A ORIENTAÇÃO DO FORMULÁRIO .....	62
<b>12 -</b>	<b>RELATÓRIOS (PARTE 2).....</b>	<b>63</b>
•	INCLUINDO, EXCLUINDO E MOVENDO COLUNAS .....	63
•	TOTALIZAÇÕES E AGRUPAMENTOS.....	65
•	FILTRANDO DADOS.....	66
<b>13 -</b>	<b>RELACIONAMENTOS: UM PARA MUITOS .....</b>	<b>67</b>
•	CHAVE PRIMÁRIA .....	67
•	RELACIONANDO TABELAS.....	69
<b>14 -</b>	<b>UTILIZANDO SUBFORMULÁRIOS .....</b>	<b>72</b>
•	UTILIZANDO SUBFORMULÁRIO USANDO O ASSISTENTE.....	72
<b>15 -</b>	<b>RELACIONAMENTOS: MUITOS PARA MUITOS.....</b>	<b>73</b>
•	SOBRE RELACIONAMENTOS MUITOS PARA MUITOS.....	73
•	INTEGRIDADE REFERENCIAL .....	79
<b>16 -</b>	<b>CONSULTAS (PARTE 1).....</b>	<b>79</b>
•	CONSULTAS SIMPLES .....	79
•	CRITÉRIOS .....	81
•	CLASSIFICANDO A CONSULTA.....	81
<b>17 -</b>	<b>CONSULTAS (PARTE 2) .....</b>	<b>83</b>
•	PARÂMETROS.....	83
•	CONSULTA COM VÁRIAS TABELAS .....	83
•	CRIAR RELATÓRIO BASEADO EM CONSULTA .....	84
<b>18 -</b>	<b>MACROS.....</b>	<b>85</b>
•	MACRO ABRIR TABELA.....	85
•	MACRO ABRIR CONSULTA .....	86
•	MACRO ABRIR FORMULÁRIO .....	86
•	MACRO ABRIR RELATÓRIO .....	87
•	CAIXA DE MENSAGEM .....	88
•	RENAMEANDO E EXCLUINDO MACROS .....	89
•	MACRO AUTOEXEC .....	89
<b>19 -</b>	<b>FORMULÁRIO: MODO DESIGN (PARTE 1).....</b>	<b>90</b>
•	CRIANDO FORMULÁRIO DE CADASTRO: MODO DESIGN .....	90
•	DEFININDO A FONTE DO FORMULÁRIO .....	90

•	ADICIONANDO CAMPOS .....	91
•	ORGANIZANDO CAMPOS .....	92
•	FORMATAÇÃO .....	93
•	CABEÇALHO .....	94
<b>20</b>	<b>- FORMULÁRIO: MODO DESIGN (PARTE 2) .....</b>	<b>96</b>
•	RODAPÉ .....	96
•	CRIANDO BOTÕES .....	98
•	ORDEM DE TABULAÇÃO .....	100
<b>21</b>	<b>- FORMULÁRIO: MODO DESIGN (PARTE 3) .....</b>	<b>101</b>
•	CRIANDO TELAS INICIAIS .....	101
<b>22</b>	<b>- PROJETO POSTO DE COMBUSTÍVEIS .....</b>	<b>104</b>
<b>23</b>	<b>- IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE DADOS .....</b>	<b>104</b>
•	IMPORTANDO DADOS DE OUTRO BANCO DE DADOS ACCESS .....	104
•	EXPORTANDO DADOS DO ACCESS PARA O EXCEL .....	105
•	IMPORTANDO DADOS DO EXCEL PARA O ACCESS .....	106

# 01 - Conhecendo Banco De Dados

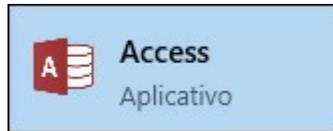
## • Abrindo O Access



- Tecla a tecla **Windows**



- Digite "access"



- Clique no programa **Access 2019**

## • Abrindo Banco De Dados

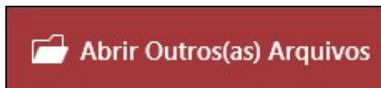
- Para abrir um banco de dados fora do **Access**, basta localizá-lo no computador e abri-lo normalmente, com o duplo clique ou com a tecla **Enter**.

- Caso apareça o aviso de segurança, clique em **Habilitar Conteúdo**.



- Para abrir um banco de dados, usando o **Access**:

- Abra o **Access**;



- Clique no botão



- Clique em



- Clique em

- Use a caixa de diálogo **Abrir** e acesse a pasta onde está localizado o banco de dados.
- Ex.: Abra o arquivo da pasta **Aula 01**



- Clique duplo no banco de dados para abri-lo ou selecione-o e clique no botão **Abrir**.
- Para sair do **Access**, clique no botão **Fechar**, no canto superior direito da tela.



## • Conhecendo Tabelas

- Uma tabela contém dados sobre um assunto específico, como funcionários ou produtos.
- O banco de dados pode conter diversas tabelas, cada uma delas armazenando informações sobre um assunto diferente. Cada tabela pode conter vários campos de tipos diferentes, incluindo texto, números, datas e imagens.
- Exemplo de banco de dados **Cadastro** com duas tabelas:

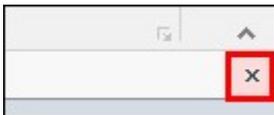


- Exemplo: A tabela **Clientes** armazena dados como **Nome**, **Endereço** e **Telefone**.
- Clique duplo numa tabela para abri-la.



- Exemplo:

- Clique no botão "X", no canto superior direito, para fechar a tabela.



## • Conhecendo Registros

- Cada registro em uma tabela contém informações sobre um item, como um funcionário específico, e é composto de campos. Um registro é composto de campos como **nome**, **endereço** e **número de telefone**. O registro também é normalmente chamado de linha, e o campo, de coluna.

Nome ①	Endereço ①
Maria Luiza ②	Rua Pedro II, 120
Carlos Alberto ②	Rua Mendes, 4
Dênis Costa Nascimento ②	Av. Paulo Rangel, 3220
Carolina Oliveira Galli ②	Rua Francisco Beltrão, 10

① Colunas

② Linhas

Nome	Endereço
Maria Luiza	Rua Pedro II, 120
Carlos Alberto	Rua Mendes, 4
Dênis Costa Nascimento	Av. Paulo Angel, 3220
Carolina Oliveira Galli	Rua Francisco Beltrão, 10

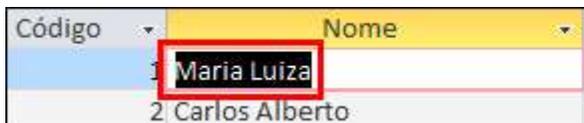
- No exemplo acima, as colunas são os campos **Nome** e **Endereço** e as linhas são os registros com o nome da pessoa e os endereços. Portanto, a tabela do exemplo possui 2 campos e 4 registros.
- Para inserir um registro, basta clicar no campo correspondente e digitar a informação, como um nome ou código.
- Para percorrer os campos à direita, pode-se usar as teclas:



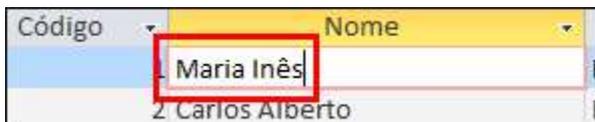
- A numeração dos registros é automática, não havendo necessidade de digitá-la.

## Alteração De Registros

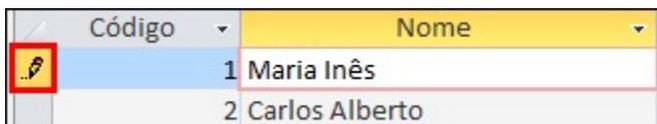
- Para substituir o campo todo, basta digitar sobre a seleção.



- Ex. Seleção do nome:
- Para alterar um trecho da informação, tecla **F2** ou clique.
- Ex.: Tecla **Backspace** até apagar o nome "Luíza" e digite "Inês":



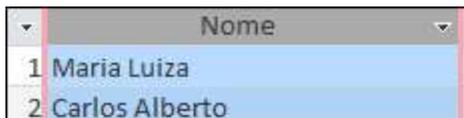
- O ícone de lápis indica que o registro está sendo editado e ainda não foi salvo.



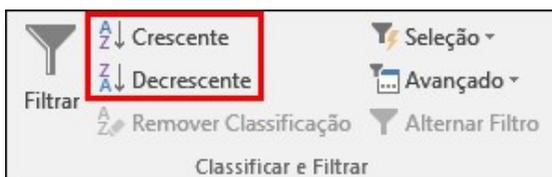
- Para fixar a alteração, tecla a seta para baixo

## Classificação De Registros

- Selecione o campo a ser classificado.



- Ex.: Seleção do campo **Nome**:
- No grupo **Classificar e Filtrar**, clique nos botões **Crescente** e **Decrescente**:



Nome
Carlos Alberto
Carolina Oliveira Galli
Dênis Costa Nascimento
Maria Luiza

- Exemplo de classificação ascendente:

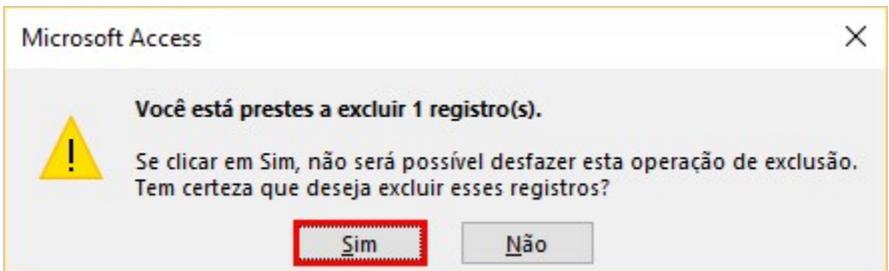
- Para desfazer a classificação, clique no botão 

## Exclusão De Registros

- Clique à esquerda da linha a ser excluída para selecioná-la.

Código	Nome
2	Carlos Alberto
4	Carolina Oliveira Galli
3	Dênis Costa Nascimento

- Tecla **Delete** e clique no botão **Sim** para confirmar.



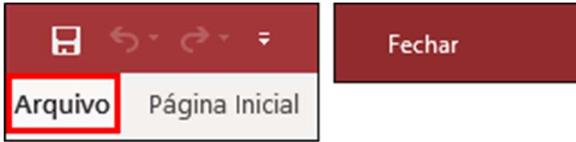
- Para excluir vários registros de uma vez, selecione a linha referente ao primeiro registro a ser excluído e, sem soltar, arraste até selecionar a última linha.

Código	Nome
2	Carlos Alberto
4	Carolina Oliveira Galli
3	Dênis Costa Nascimento
1	Maria Luiza
*	(Novo)

- Tecla **Delete** e clique em **Sim** para confirmar a exclusão.

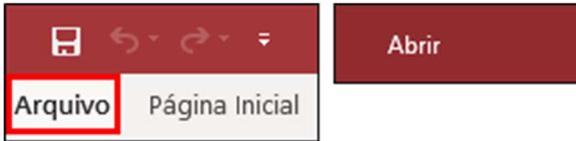
- **Fechando Um Banco De Dados**

- Clique no menu **Arquivo** e clique na opção **Fechar**.



- **Abrindo Um Banco De Dados Recente**

- Clique no menu **Arquivo** e clique na opção **Abrir**.



- Clique em **Recentes**
- Clique num banco de dados aberto recentemente (exemplo: Banco de dados **Cadastro**):



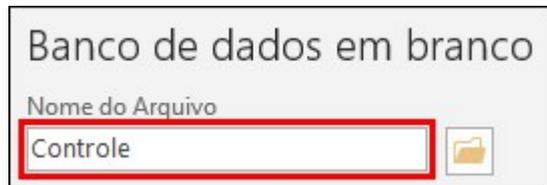
## 02 - Criando Bancos, Tabelas E Campos

### • Criando Um Banco De Dados Vazio

- Abra o Access 2016.
- Na tela inicial do programa, clique na opção **Banco de dados do desktop em branco**.



- Defina o nome do banco de dados.

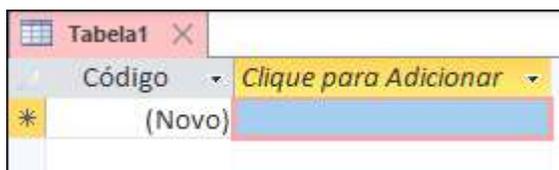


- Ex.: Digite "**Controle**"

- Clique no ícone à direita do nome 
- Escolha a pasta onde será armazenado o banco.
- Clique no botão **OK**.



- Clique no botão **Criar**



- Fica assim:

- Clique no "X" para fechar a guia.



- A barra de título está assim:



- O banco de dados está vazio.

## • Criando Tabelas

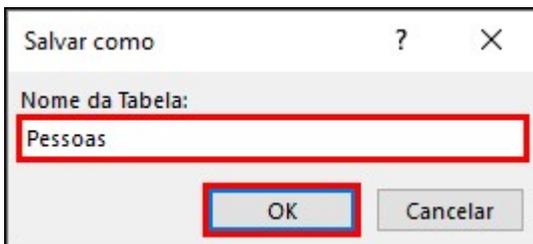
- Clique na guia **Criar**



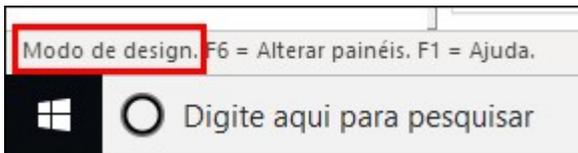
- Clique no botão



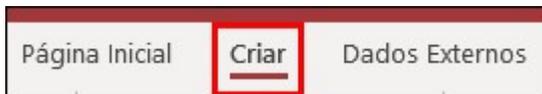
- Para alternar para o modo **Design**, clique no botão
- No modo **Design** são especificados os campos e suas propriedades.
- Digite um nome (ex.: **Pessoas**) para a tabela e clique em **OK**.



- A barra de status exibe o modo atual:



- Antes de alterar o modo de exibição, é necessário salvar qualquer alteração.
- Para criar uma tabela direto no modo **Design**:



- Clique na guia



- Clique no botão

## • Criando Campos

- O Access sempre cria um campo **Código** automaticamente.

Nome do campo	Tipo de dados
Código	Numeração Automática

- Digite os nomes dos campos na coluna **Nome do campo**.
- Escolha o **Tipo de dados** para cada campo, na coluna à direita.
- Use a tecla seta para baixo para inserir um novo campo.

	Nome do campo	Tipo de dados
	Código	Numeração Automática
	Nome	Texto Curto
	Endereço	Texto Curto
	Idade	Número

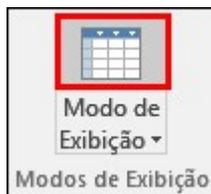
- Exemplo:

- Para se movimentar entre os campos, use a tecla **Tab** ou as teclas de direção.

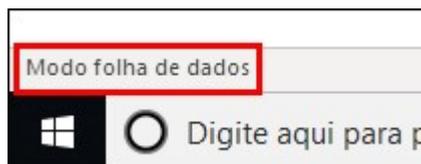


- Teclas de direção:

- Para salvar a tabela, tecle **Ctrl+B** ou clique no botão **Salvar**



- Alterne para o modo **folha de dados**
- No modo **folha de dados** são inseridos os registros nos campos.



- A barra de status exibe o modo atual:
- Exibiu os campos criados (**Nome**, **Endereço** e **Idade**), além do campo **Código**, criado automaticamente:

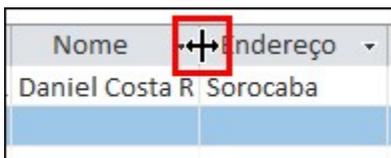
Código	Nome	Endereço	Idade
* [Novo]			0

### • Ajustando A Largura Das Colunas

- No exemplo, o nome não pode ser exibido por completo porque a coluna do campo **Nome** está com largura padrão.

Código	Nome	Endereço
1	Daniel Costa R	Sorocaba
* (Novo)		

- Posicione o cursor entre as colunas e dê um clique duplo para autoajustar a largura.

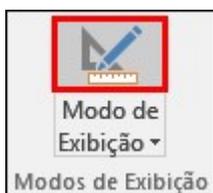


- Ou clique entre as colunas e, sem soltar, arraste para ajustar.

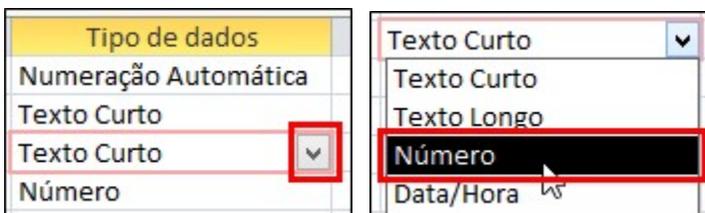


- Fica assim:
- Salve as alterações.

## Tipos De Dados



- Clique no botão **Design** para alternar para o modo **Design**.
- Escolha o **tipo de dados**, de acordo com o campo.



- Exemplos: Para nomes, escolha o tipo **Texto**, para idade, escolha o tipo **Número** e para datas, escolha o tipo **Data/Hora**.
- Ao usar um campo com tipo de dados **Unidade monetária**, a propriedade **Casas decimais** pode ser ajustada (zeros após a vírgula).



- No exemplo acima, um valor de 20 reais será exibido com duas casas decimais (R\$ 20,00).
- Em campos do tipo **Data/Hora** pode ser ajustado o formato de data.



- O formato **Data completa** exibe a data por extenso. Exemplo: 20 de março de 2009.



- O formato **Data abreviada** exibe a data do exemplo, como 20/03/2009.
- Salve a tabela.

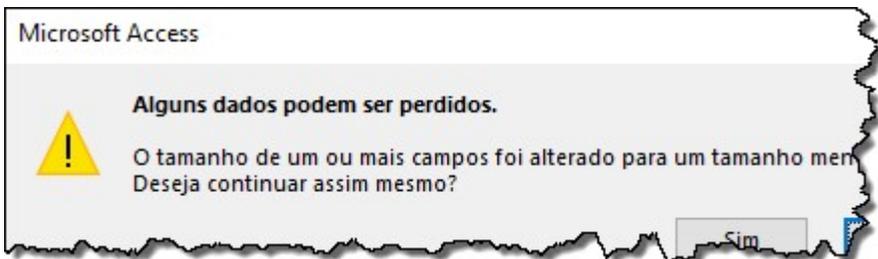
## 03 - Tamanho Do Campo

### • Propriedade Tamanho Do Campo

- Selecione o campo.
- No painel **Propriedades do campo**, na parte inferior da tela, altere o tamanho do campo.
- Exemplo: Alterar tamanho do campo para 30 caracteres:



- No exemplo, o campo ficará limitado a 30 caracteres.
- Clique no botão **Salvar**.
- **Atenção:** Pode haver perda de dados, pois a propriedade foi alterada para um tamanho menor.
- Surge a mensagem:



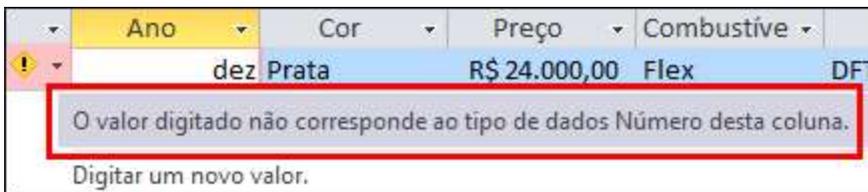
- Para confirmar, clique no botão **Sim**.

## Validando O Tipo De Dados

- No modo **Folha de dados**, altere um campo para um tipo inválido.
- Ex.: altere o ano (tipo de dados **Número**) para "**dez**" (tipo de dados **Texto**):

	Modelo	Marca	Ano	Cor
1	Fox	VW	dez	Prata
2	Palio	Fiat	2009	Preto

- Tecele **Enter**.
- Surgiu o aviso:



- Para cancelar, tecele duas vezes **Esc**.

## 04 - Regra De Validação

### Propriedade Máscara De Entrada



- Clique no botão **Design** para alternar para o modo **Design**.
- Uma **máscara de entrada** é um conjunto de caracteres literais e caracteres de máscara que controlam o que você pode e não pode inserir num campo. É possível substituir os caracteres do espaço reservado por seus próprios valores, mas você não pode alterar ou remover os caracteres literais ou separadores. Ex.: para digitar o telefone (206) 5555-0199, use a máscara **(000) 0000-0000**. Nesse caso, você deve digitar um código de área, pois a seção da máscara (000, colocada entre parênteses) usa o espaço reservado **0**.

- Exemplo de **CPF**: Um CPF possui 11 dígitos.
- Selecione o campo **CPF**:

Valor da compra	Moeda
Data da compra	Data/Hora
CPF	Texto Curto

- Para ativar o painel **Propriedades do campo**, tecle **F6**.

Geral	Pesquisa
Tamanho do campo	11
Formato	
Máscara de entrada	

- Limite o tamanho do campo a **11** caracteres:
- Antes de definir uma máscara de entrada é obrigatório salvar a tabela.
- Salve a tabela, teclando **Ctrl+B**.

Geral	Pesquisa
Tamanho do campo	11
Formato	
Máscara de entrada	
Legenda	

- Ative o campo **Máscara de entrada**
- Clique no botão à extrema direita do campo selecionado
- No assistente, clique na máscara **CPF**:



Máscara de entrada:	Aparência dos dados:
Telefone	(21) 9342-1223
CNPJ/CGC	99.555.333/2431-77
Código postal	98765-555
Carteira de identidade	22.555.3334-C
CPF	933.382.866-01
Senha	*****

- Tecle **Tab** para ativar o campo "**Experimente**" e digite "**93338286601**".

Experimente:	933.382.866-01
--------------	----------------

- À medida que você digitou, a máscara de entrada substituiu o caractere sublinhado ( \_ ) pelo dígito e deixou com o formato de CPF, inserindo automaticamente os pontos e o traço antes dos dígitos verificadores.

- Clique no botão **Concluir**.
- A máscara de entrada fica assim:

Geral		Pesquisa
Tamanho do campo	11	
Formato		
Máscara de entrada	000\,000\,000\,00;-00;_	
Legenda		

- A barra invertida (\) força o Access a exibir o caractere imediatamente seguinte. Pode-se também deixar o caractere com aspas duplas.

Geral		Pesquisa
Tamanho do campo	11	
Formato		
Máscara de entrada	000\,000\,000\,00;-00;_	
Legenda		

- O "0" indica um dígito obrigatório. Use "9" para um dígito opcional.
- As máscaras de entrada contêm três seções, todas separadas por ponto e vírgula. A primeira seção é obrigatória e as demais opcionais.

Geral		Pesquisa
Tamanho do campo	11	
Formato		
Máscara de entrada	000\,000\,000\,00;-00;_	
Legenda		

- A primeira seção define a sequência de caracteres da máscara e consiste nos caracteres de espaço reservado e literais.
- A segunda seção define se você deseja armazenar os caracteres da máscara no seu banco de dados.
- A terceira seção define o espaço reservado que é usado para indicar as posições dos dados. Por padrão, o Access usa o sublinhado (\_).

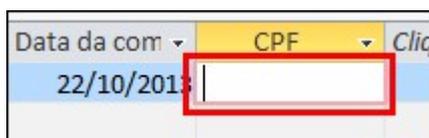
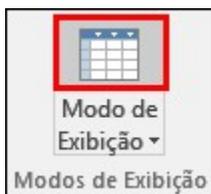
Geral		Pesquisa
Tamanho do campo	11	
Formato		
Máscara de entrada	000\,000\,000\,00;-00;_	
Legenda		

- Abaixo está a tabela de uso de caracteres na máscara de entrada:

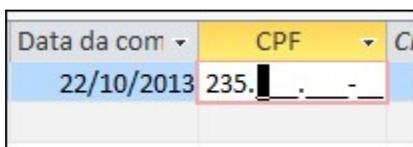
Caractere	Uso
0	Dígito. Insira apenas um dígito nesta posição
9	Dígito. Um dígito nesta posição é opcional
#	Insira um dígito, um espaço ou um sinal de mais ou de menos nesta posição. Se você ignorar esta posição, o Access inserirá um espaço em branco
L	Letra. Você deve inserir uma única letra nesta posição
?	Letra. Uma letra nesta posição é opcional
A	Letra ou dígito. Você deve inserir uma letra ou um dígito nesta posição
a	Letra ou dígito. Uma letra ou um dígito nessa posição é opcional
&	Qualquer caractere ou espaço. Você deve inserir um único caractere ou um espaço nesta posição
C	Qualquer caractere ou espaço. Caracteres ou espaços nesta posição são opcionais
.,; - /	Espaços reservados de decimais e milhares, separadores de data e hora. O caractere que você selecionar dependerá das configurações regionais do Windows
>	Todos os caracteres a partir dele aparecerão em letras maiúsculas
<	Todos os caracteres seguintes são exibidos em minúsculas
!	Faz com que a máscara de entrada seja preenchida da esquerda para a direita, e não da direita para a esquerda
\	Força o Access a exibir o caractere imediatamente seguinte. Isso é o mesmo que envolver o caractere em aspas duplas
"Texto literal"	Envolve em aspas duplas qualquer texto que você deseja que os usuários visualizem

Senha	No modo <b>Design</b> para tabelas e formulários, definir a propriedade <b>Máscara de Entrada</b> como <b>Senha</b> cria uma caixa de entrada para senha. Quando os usuários digitarem as senhas na caixa, o Access armazenará os caracteres, mas exibirá asteriscos (*)
-------	--

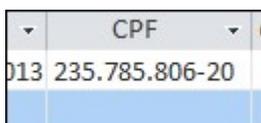
- A grande vantagem do uso da máscara de entrada é impedir a entrada de dados inválidos pelo usuário.
- Salve a tabela.
- Clique no botão para alterar para o modo **Folha de dados**.



- Ative o campo **CPF**:
- Digite "23578580620".
- À medida que você digita, a máscara vai deixando com a formatação de CPF, obtida no Assistente, sem precisar se preocupar com pontos e traços:



- Após terminar de digitar o CPF, tecla **Enter**.

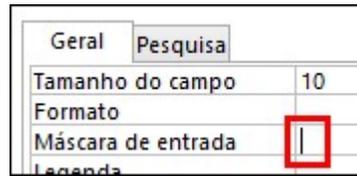
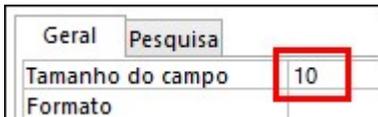


- Fica assim:
- Somente os 11 números são armazenados.
- Exemplo de máscara de entrada para **Telefone**:



- Selecione o campo **Telefone**:

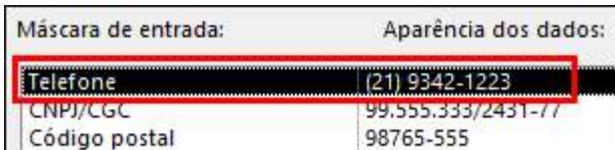
- Tecla **F6** e deixe o tamanho do campo com **10** dígitos:



- Ative o campo **Máscara de entrada**:



- Clique no botão à extrema direita do campo selecionado
- Clique no botão **Sim** para salvar a tabela.
- No assistente, clique na máscara **Telefone**:



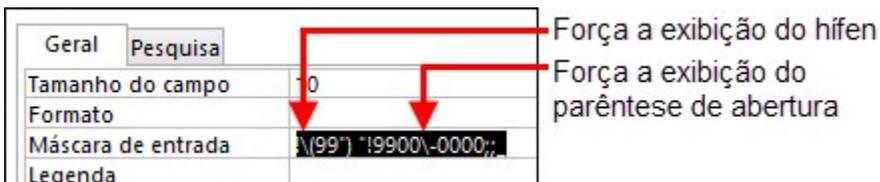
- Clique no botão **Concluir**.
- Adicionou vários caracteres à máscara de entrada:



- O ponto de exclamação (!) faz com que a máscara de entrada seja preenchida da esquerda para a direita.



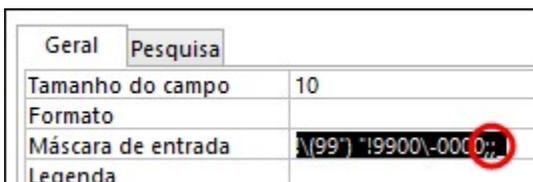
- A barra invertida força o Access a exibir o caractere imediatamente seguinte. Pode-se também deixar o caractere com aspas duplas.



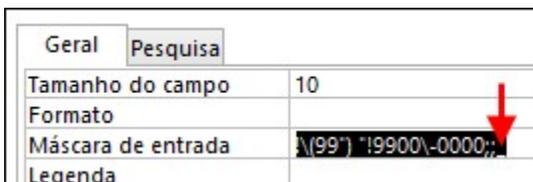
- As aspas duplas forçam o Access a exibir o parêntese de fechamento e o espaço seguinte.



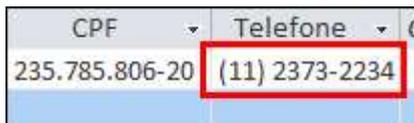
- O dígito "9" indica um dígito opcional. O "0" indica um dígito obrigatório.
- A segunda seção define se você deseja armazenar os caracteres da máscara no seu banco de dados. Essa máscara está sem essa seção.



- A terceira seção define o espaço reservado que é usado para indicar as posições dos dados. Por padrão, o Access usa o sublinhado (\_).



- Salve as alterações.
- Entre no modo folha de dados.
- Digite o telefone "1123732234" e tecle **Enter**.



- Ficou com o formato de telefone:

## ● Propriedade Regra De Validação

- No modo **Design**, selecione o campo a ser validado.
- Ex.: Selecione o campo **Quantidade**.

Descrição do produto	Texto Cu
<b>Quantidade</b>	Número
Valor da compra	Moeda

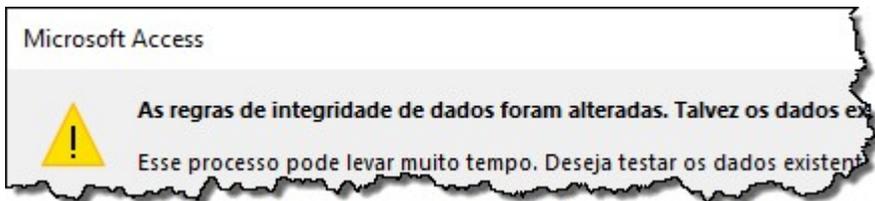
Valor padrão	
<b>Regra de validação</b>	<b> </b>
Texto de validação	

- Clique no campo **Regra de validação**
- Exibiu uma descrição sobre regra de validação, à direita do campo:

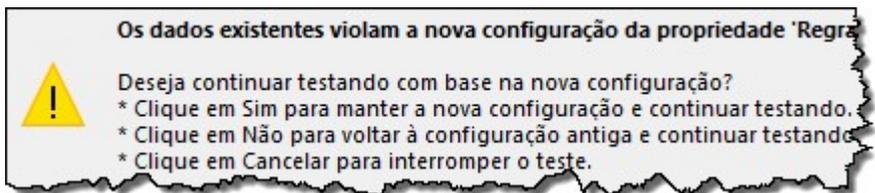
Uma expressão que limita os valores que podem ser inseridos no campo. Pressione F1 para obter ajuda sobre regras de validação.

Valor padrão	
<b>Regra de validação</b>	<b>&gt;5</b>
Texto de validação	

- Digite uma regra. Exemplo: **>5**
- No exemplo, o campo só aceitará valores maiores que 5, avisando, caso se tente inserir um valor diferente do definido na regra.
- Salve a tabela.
- Surge o aviso de regra de integridade:



- Clique no botão **Sim**.
- Surge outro aviso de violação de integridade:



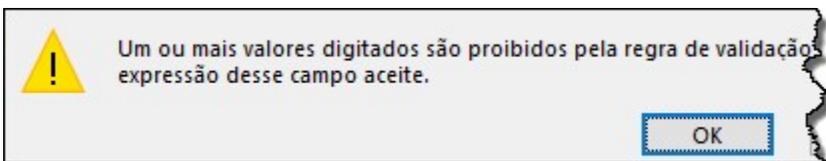
- Clique no botão **Sim**.



- Entre no modo **folha de dados**
- Altere a quantidade do 1º registro para **4** e tecle **Tab**.

Quantidade	Valor da cor
4	R\$ 890,00
0	R\$ 0,00

- Surge o aviso da regra de validação, pois o valor digitado é menor que 5:



- Clique no botão **OK**.
- Tecele **Esc** para cancelar a alteração.

Quantidade	Valor da cor
6	R\$ 890,00
0	R\$ 0,00

- Digite "6" e tecele **Tab**.

Quantidade	Valor da cor
6	R\$ 890,00
0	R\$ 0,00

- Agora passou na regra de validação
- Salve as alterações.

### Propriedade Texto De Validação

- Toda vez que um valor inválido é inserido na tabela, o Access exibe a mensagem de alerta com a regra de validação. Essa mensagem pode ser personalizada por você.



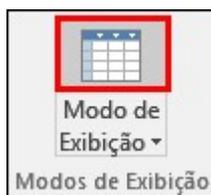
- Entre no modo **Design**

Regra de validação	>5
Texto de validação	
Requerido	Não

- Clique no campo **Texto de validação**
- Digite o texto de validação, avisando, por exemplo, como digitar o valor correto.

Valor padrão	0
Regra de validação	>5
Texto de validação	O valor digitado deve ser maior que 5
Requerido	Não

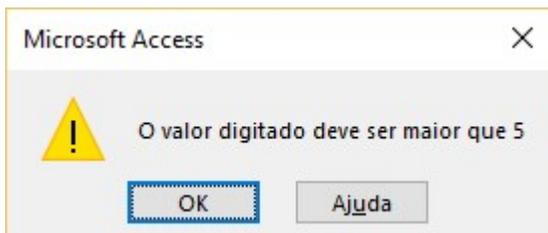
- Salve a tabela.



- Entre no modo **Folha de dados**

Quantidade	Valor da cor
4	R\$ 890,00
0	R\$ 0,00

- Altere o valor para "4" e tecle **Tab**
- Exibiu a mensagem personalizada:



- Clique no botão **OK**.
- Tecele **Esc** para cancelar.
- Digite "6" e tecele **Tab** para validar.

- Salve as alterações.

## 05 - Editando Tabelas

### • Renomeando Campos

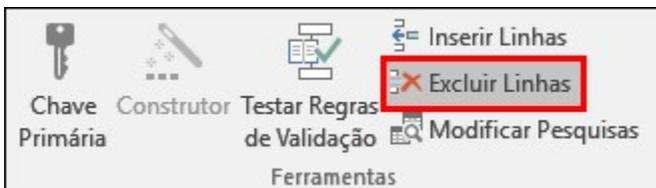
- No modo **Design**, selecione o nome do campo a ser alterado e digite o novo nome.
- Ex.: Alterar os nomes dos campos "**Código**" e "**Nome**" para "**Identificação**" e "**Nome do cliente**".



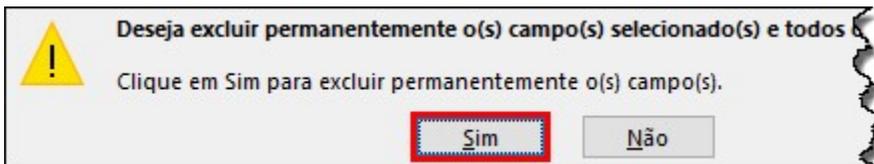
- Para substituir "**Código**" por "**Identificação**", clique duplo em "**Código**" e digite "**Identificação**".
- Para alterar o campo "**Nome**", clique à sua direita e digite "**do cliente**".
- Salve a tabela.

### • Excluindo Campos

- No modo **Design**, clique no campo a ser excluído.
- No grupo **Ferramentas**, clique no botão **Excluir linhas**.



- Ou clique com o botão direito no campo e clique em **Excluir Linhas**.
- Clique no botão **Sim** para confirmar.



- Ex.: Excluir campo **Quantidade**:

	Descrição do produto	Texto Curto
	Quantidade	Número
	Valor da compra	Moeda

- Clique no campo



- Clique em Excluir Linhas

- Clique no botão **Sim**.

	Descrição do produto	Texto Curto
	Valor da compra	Moeda
	Data da compra	Data/Hora

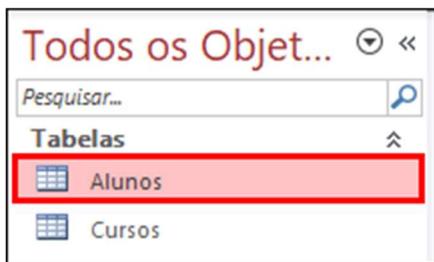
- Excluiu o campo:

- Outra forma de excluir campos é seleccionar a(s) linha(s) referente(s) ao(s) campo(s) e teclar **Delete**. Deve-se clicar no botão **Sim** para confirmar.

- Salve a tabela.

## Excluindo Tabelas

- Clique com o botão direito sobre a tabela e clique na opção **Excluir**.



- Clique no botão

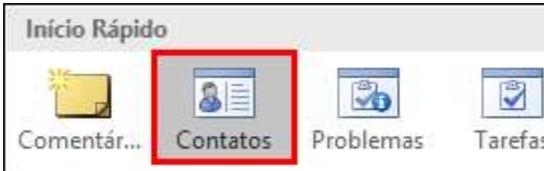
## Componentes de Aplicativo



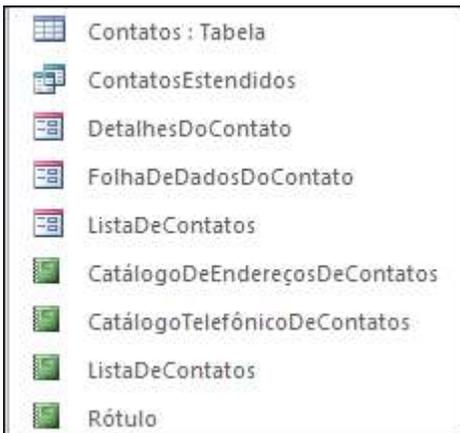
- Clique na guia **Criar**



- Clique no botão
- Escolha o componente que deseja criar. O Access irá criar todas as tabelas, consultas e formulários relacionados ao modelo escolhido.
- Ex.: Escolha o modelo **Contatos**:



- Aguarde a preparação do modelo.
- Criou a tabela baseada no modelo **Contatos**:



## 06 - Formulários

---

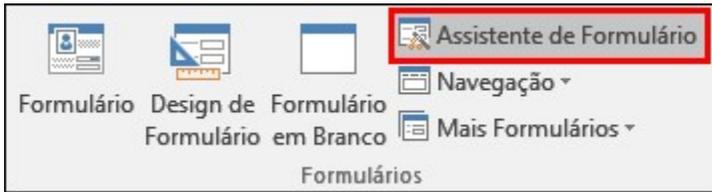
### • Usando O Assistente

- As tabelas são a base de tudo no Access, mas não é usual, e nem seguro, inserir dados diretamente nelas. Por isso, utilizamos os formulários, que possuem interface mais agradável.

- Abra um banco de dados com tabelas.



- Clique na guia **Criar**
- No grupo **Formulários**, clique no botão **Assistente de Formulário**.



- Escolha uma tabela ou consulta do banco de dados aberto.



- Clique no campo desejado e clique no botão  para usá-lo no formulário.
- Ex.: Para usar o campo **Nome**, clique sobre ele e clique no botão 

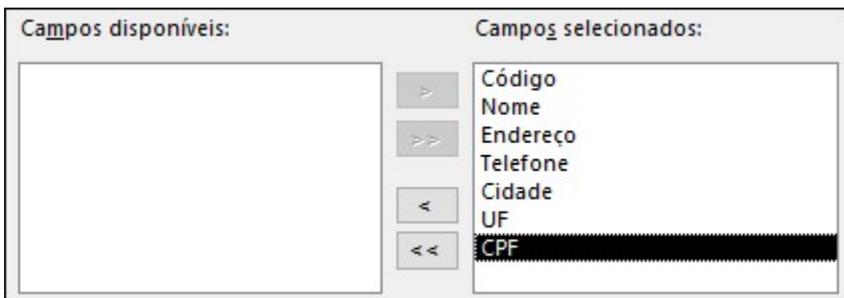


- O campo **Nome** é exibido na área de **Campos selecionados**, não estando mais disponível para seleção.



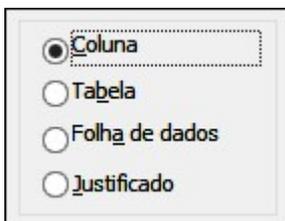
- Ou clique no botão  para adicionar todos os campos.

- Fica assim:

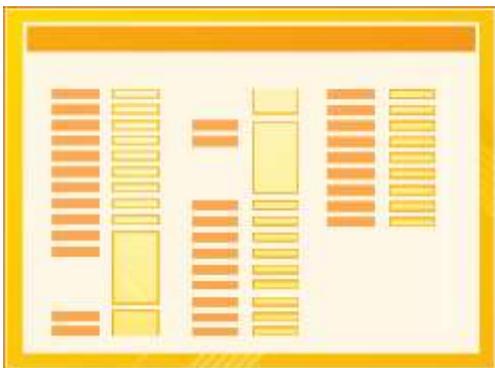


- Se necessário, selecione outra tabela e selecione os campos desejados.

- Clique no botão **Avançar >**



- Escolha um layout
- Ao selecionar um layout, tem-se sua pré-visualização:



- Clique no botão **Avançar >**

- Digite o título:

- Clique no botão **Concluir**

- Exemplo de formulário com layout **Coluna**:



- O grupo **Clientes** possui agora a tabela **Clientes** e o formulário **Clientes**.



- Clique duas vezes sobre o formulário para abri-lo.



- No grupo **Registros**, clique no botão **Atualizar Tudo**.



- Ao atualizar, o formulário exibe os dados da tabela.

# Cientes

Código	<input type="text"/>
Nome	Henrique Floriano

## • Navegando Entre Os Registros

- Abra uma tabela ou um formulário.
- Na parte inferior da tela, use a barra de navegação do formulário para navegar pelos registros.

Registro: 1 de 10

- Ex.: navegação por um formulário.
- Clique duas vezes sobre o formulário para abri-lo.

**Formulários**

Alunos

- O primeiro registro está assim:

Código do aluno	<input type="text"/>
Nome	Luciana Arantes de Oliveira
Idade	14
Telefone	(21) 1234-7211

Registro: 1 de 10

- Clique no botão **Próximo registro**:

Registro: 2 de 10

- Foi para o 2º registro:
- Exibe o 2º registro no formulário:

Código do aluno	<input type="text" value="2"/>
Nome	Plínio Ricardo Sá
Idade	<input type="text" value="20"/>
Telefone	(18) 1234-0933

- Clique no botão **Próximo registro**.

Registro:

- Foi para o 3º registro:
- Exibe o 3º registro no formulário:

Código do aluno	<input type="text" value="13"/>
Nome	Murilo Oliveira Penedo

Registro:

- Clique no botão **Registro anterior**:
- Voltou a exibir o 2º registro no formulário:

Código do aluno	<input type="text" value="2"/>
Nome	Plínio Ricardo Sá

- Clique novamente no botão **Registro anterior**.

Registro:

- Voltou para o 1º registro:

Registro:

- Clique no botão **Último registro**:
- Exibiu o último registro:

Código do aluno	<input type="text" value="10"/>
Nome	Renato Vasco da Rocha

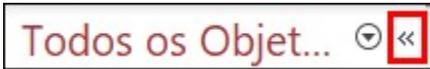
Registro:

- Clique no botão **Primeiro registro**:

- Exibiu o primeiro registro:

Código do aluno	<input type="text"/>
Nome	Luciana Arantes de Oliveira

- Para visualizar melhor os registros, pode-se ocultar o painel de objetos.
- Para ocultar o painel de objetos, clique no botão:

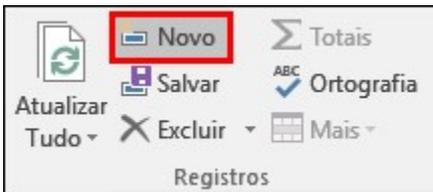


- Para restaurar o painel, clique no botão

## 07 - Manipulando Registros

### • Incluindo Registros

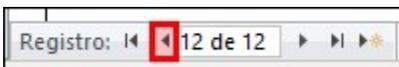
- Abra uma tabela ou formulário.
- No grupo **Registros**, clique no botão **Novo**.



- Ou clique no botão **Novo registro**, na barra de navegação:



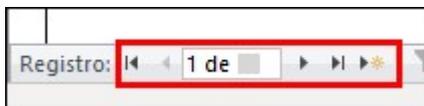
- Digite o novo registro, teclando **Tab** para ativar os campos.
- Para inserir outro registro, tecla **Tab** após o último campo e digite-o.
- Para cancelar a inserção de um registro, clique no botão **Registro anterior**, na barra de navegação.



- Salve a tabela.

## • Alterando Registros

- Use a barra de navegação e selecione um registro.



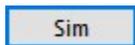
- Selecione o campo a ser alterado e digite o novo valor.
- A alteração só será armazenada ao sair do campo.

## • Excluindo Registros

- Navegue até o registro a ser excluído.
- No grupo **Excluir**, clique na seta do botão **Excluir** e clique em **Excluir Registro**.



- Clique no botão **Sim**.



## • Excluindo Formulários

- Clique com o botão direito sobre o formulário e clique na opção **Excluir**.



- Clique no botão **Sim**.
- Mesmo excluindo o formulário, os dados permanecem armazenados dentro da tabela.

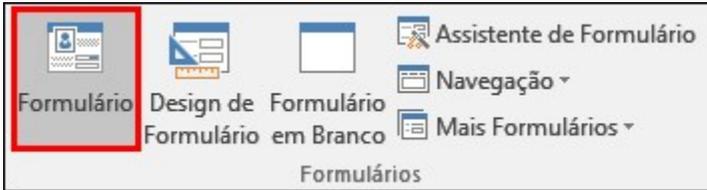
## 08 - Pesquisando E Filtrando Dados

### • Usando O Botão Formulário

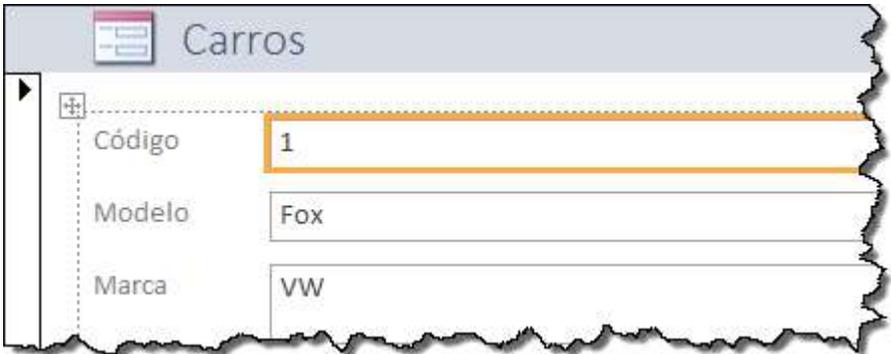
- Clique na tabela em que se deseja criar um formulário.



- Clique na guia
- No grupo **Formulários**, clique no botão **Formulário**.



- Digite um nome. Ex.:
- Gerou um formulário com todos os campos da tabela.



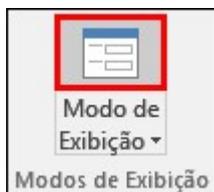
- Clique no botão **Salvar** 
- Digite o nome para o formulário e clique em **OK**.
- Por padrão, o formulário é gerado no modo de "**Exibição de Layout**", ou seja, não é possível alterar os dados, apenas os rótulos.

Carros

Código: 1

Modelo: Fox

- Para alternar para o modo **Formulário**, clique no botão:



Código: 1

Modelo: Fox

- Os campos ficaram editáveis

## • Pesquisando Dados

- Abra uma tabela ou formulário.
- À direita da barra de navegação, na base da tela, clique na caixa **Pesquisar** e digite a palavra a ser pesquisada.



- A pesquisa é feita conforme a palavra vai sendo digitada.
- Ex.: Digite "**fiesta**".

Código: 5

Modelo: Fiesta

Marca: Ford

- Localizou o registro do modelo **Fiesta**

## Filtrando Dados

- Clique no campo que se quer filtrar.
- Ex.: filtrar pelo tipo de combustível usado nos carros.

Combustível	Gasolina
-------------	----------

- Clique no campo **Combustível**:



- No grupo **Classificar e Filtrar**, clique no botão
- Deixe marcada somente a opção a ser filtrada e clique em **OK**.
- Exemplo: Para filtrar os carros movidos a gasolina, deixe marcada somente a opção correspondente.

<input type="checkbox"/>	(Selecionar Tudo)
<input type="checkbox"/>	(Em Branco)
<input type="checkbox"/>	Álcool
<input type="checkbox"/>	Flex
<input checked="" type="checkbox"/>	Gasolina

- Filtrou, deixando com 4 registros (4 carros que utilizam gasolina) e exibe o status "**Filtrado**" à direita do ícone de funil.

Registro: 1 de 4	Filtrado
------------------	----------

- Exibiu o 1º registro:

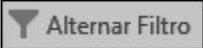
Combustível	Gasolina
Placa	DBH-6409

- Clique no botão **Próximo registro**:

Registro: 1 de 4	▶
------------------	---

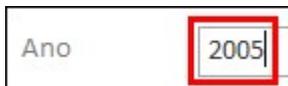
- Exibiu o 2º registro:

Combustível	Gasolina
Placa	DHA-1283

- Para desfazer o filtro, clique no botão 
- Retirou o filtro, deixando com todos os registros e exibe o status "**Não Filtrado**".



- Para filtrar por uma faixa de valores, selecione o campo que contém um valor.



Ex.:

- Clique no botão  e em 
- Digite a faixa de valores a ser filtrada.

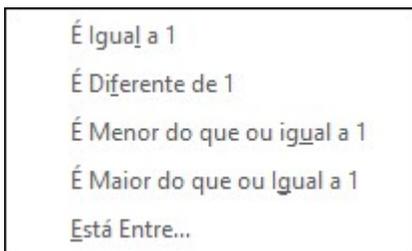
Ex.: filtrar os carros fabricados de 2003 a 2009.



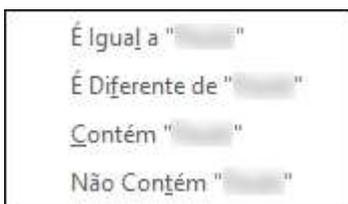
- Digite os valores:
- Clique no botão **OK**.
- Filtrou, deixando com 4 registros e exibe o status "**Filtrado**" à direita do ícone de funil.

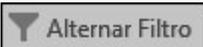


- Para desfazer o filtro, clique no botão 
- Pode-se usar opções de comparação para valores e para textos.
- Para valores, selecione um valor.
- Clique no botão  e escolha uma opção:



- Para texto, selecione um texto.
- Clique no botão  e escolha uma opção.



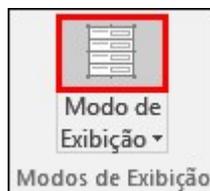
- Para desfazer o filtro, clique no botão 

## 09 - Exibição De Layout Para Formulários

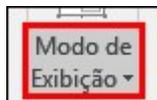
---

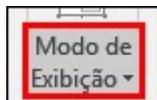
### • Modo De Exibição De Layout

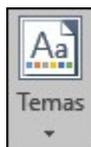
- Abra um formulário.



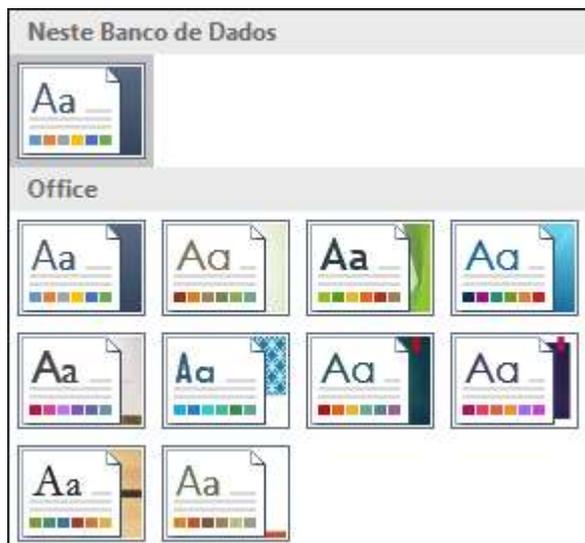
- Clique no botão **Modo de Exibição de Layout**



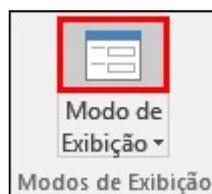
- Ou clique em  e em 
- Neste modo, os dados não são manipulados, pois o utilizamos somente para fazer alterações na formatação e posição dos objetos.
- Neste modo, pode-se alterar o formato do formulário.



- Clique no botão

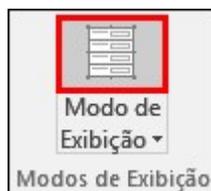


- Escolha um tema:



- Para alternar para o Modo **Formulário**, clique no botão

## • Redimensionando Campos



- Clique no **Modo de Exibição de Layout**
- Clique no campo em que se quer redimensionar para selecioná-lo.
- Clique em uma borda do campo e, sem soltar, arraste para aumentar ou diminuir o campo.

- Exemplo:
- O mesmo vale para os rótulos.

## • Aplicando Formatações

- Clique num campo.

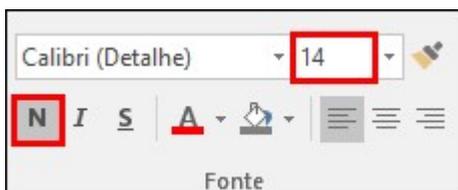


- Clique na guia **Formato**
- Use o grupo **Fonte** para formatá-lo.



- Ex.: Pode-se alterar a fonte, seu tamanho, sua cor, cor de fundo e efeitos **Negrito**, **Itálico** e **Sublinhado**, além de formatação condicional.
- Ex.: Clique no campo **Nome**.

- Deixe com o efeito **Negrito** e com a fonte com tamanho **14**.



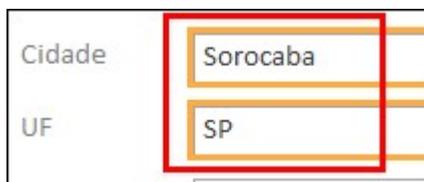
- Fica assim:



Código: 1

Nome: **Henrique Floriano**

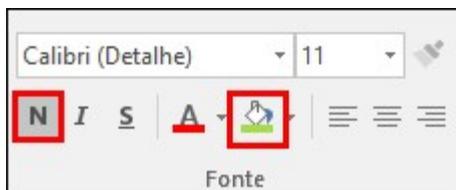
Endereço: Rua Aparecida, 120



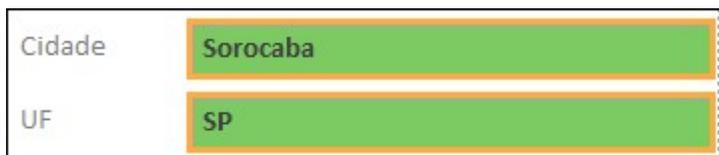
Cidade: Sorocaba

UF: SP

- Selecione os campos **Cidade** e **UF**:
- Deixe com efeito **Negrito** e preenchimento verde:

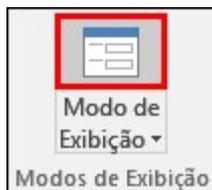


- Fica assim:



Cidade: Sorocaba

UF: SP

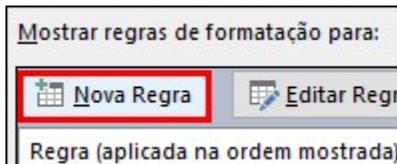


- Altere para o Modo **Formulário**
- Salve o formulário.

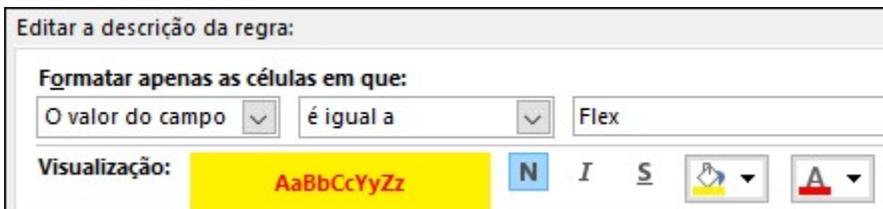
## • Usando Formatação Condicional



- Selecione o campo e clique no botão



- Clique no botão **Nova Regra**
- Insira uma condição e escolha uma formatação para aplicá-la.
- Ex.: Deixar o fundo do campo **Amarelo** e a fonte com efeito **Negrito** e cor da fonte **Vermelha** para carros com combustível **Flex**.



- Se houver mais de uma condição, clique no botão **Adicionar** e configure.
- Clique no botão **OK**.
- Clique no botão **OK** para fechar o **Gerenciador de Regras**.

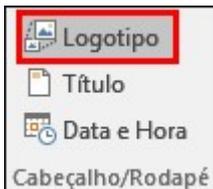
Preço	R\$ 24.000,00
Combustível	<b>Flex</b>
Placa	DFT-9834

- Fica assim:

## 10 - Inserindo Um Cabeçalho No Formulário

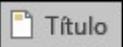
### ● Cabeçalho Do Formulário

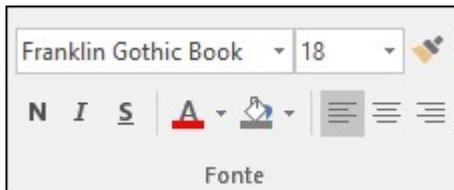
- Abra um formulário no modo **Layout**.
- No grupo **Cabeçalho/Rodapé**, clique no botão **Logotipo**.



- Acesse o local onde está a imagem e clique duas vezes sobre ela.
- Clique na imagem e, usando, as bordas, ajuste seu tamanho e posição.
- Exemplo de imagem de um carro:



- Para inserir um título, clique no botão  **Título** e digite o texto.
- Ajuste o tamanho do texto, fonte, cor e posição.
- Para ajustar, clique na guia **Formato**.



- Use o grupo **Fonte** para formatar

- Clique no botão **Salvar** 

### ● Incluindo E Excluindo Campos No Formulário

- No Modo **Layout**, clique no campo que se deseja excluir.

A screenshot of a form in Access Layout view. The form has three fields: 'Marca' with the value 'VW', 'Ano' with the value '2005', and 'Cor' with the value 'Prata'. The 'Ano' field is highlighted with a red border, indicating it is selected for deletion.

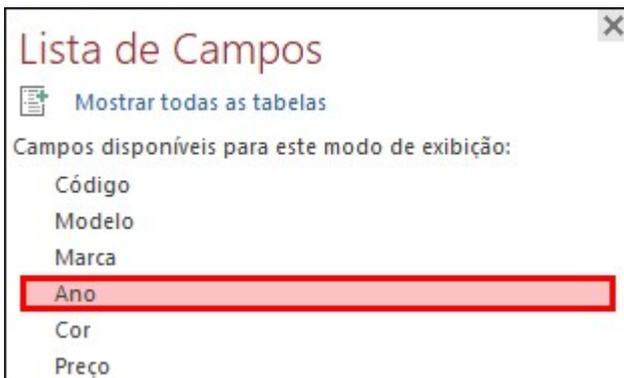
- Ex.:
- Para excluir o campo selecionado, tecle **Delete**.

A screenshot of the same form after the 'Ano' field has been deleted. The 'Ano' field is replaced by a dashed yellow box, while the 'Marca' and 'Cor' fields remain unchanged.

- Fica assim:
- Excluiu o campo somente do formulário e não da tabela.



- No grupo **Ferramentas**, clique no botão
- Na **Lista de Campos**, clique duplo num campo para incluí-lo no formulário.
- Ex.: clique duplo no campo **Ano**.



- Inseriu o campo **Ano**:

Placa	<input type="text" value="DFT-9834"/>
Ano	<input type="text" value="2005"/>

- Clique no "**X**" para fechar o painel **Lista de Campos**.

Lista de Campos	<input type="button" value="X"/>
-----------------	----------------------------------

## • Movendo Campos

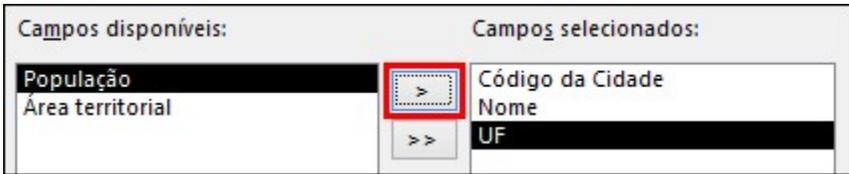
- Clique num campo e, sem soltar, arraste-o para outro local no formulário.
- Exemplo: Clique no campo **Ano** e arraste-o para cima.

Marca	<input type="text" value="VW"/>
Ano	<input type="text" value="2005"/>
Cor	<input type="text" value="Prata"/>
Preço	<input type="text" value="R\$ 24.000,00"/>
Combustível	<input type="text" value="Flex"/>
Placa	<input type="text" value="DFT-9834"/>

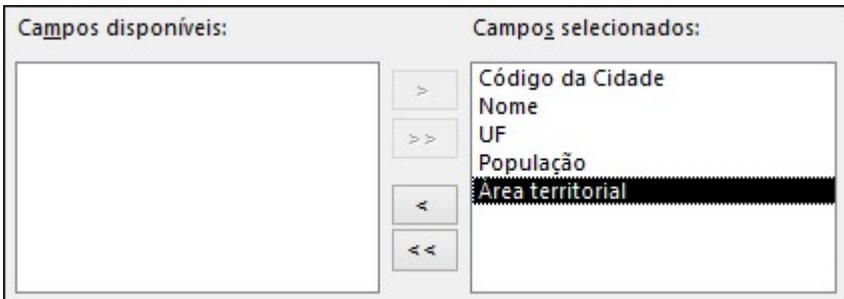
# 11 – Relatórios (Parte 1)

## • Usando O Assistente

- Clique na guia **Criar**
- No grupo **Relatórios**, clique no botão 
- O processo de escolha dos campos para exibição é o mesmo do assistente de formulários.
- Clique no campo desejado e clique no botão  para usá-lo no formulário.



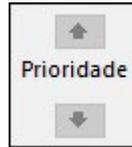
- ou clique no botão  para adicionar todos os campos.



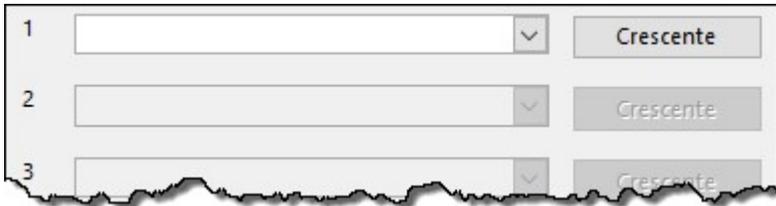
- Se necessário, selecione outra tabela e selecione os campos desejados.
- Clique no botão **Avançar**.
- Pode-se adicionar um nível de agrupamento neste ponto.



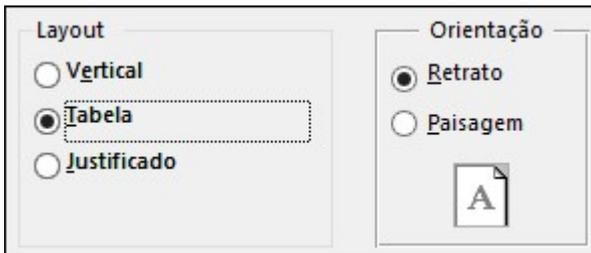
- Use os botões  para adicionar ou subtrair um nível.



- Defina a prioridade do nível de agrupamento
- Clique no botão **Avançar**.
- Pode-se, agora, definir classificações para os registros de detalhe, em ordem crescente ou decrescente.



- Clique no botão **Avançar**.
- Defina o **Layout** e a **Orientação**.



- Clique no botão **Avançar**.

Que título você deseja para o seu relatório?

- Digite o título:
- Deixe marcada a caixa:

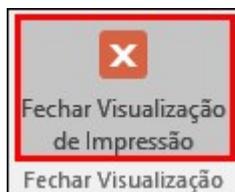
Ajustar a largura do campo para que todos os campos caibam em uma página.

- Clique no botão **Concluir**.
- Gerou o relatório.

## Cidades

Nome	Código da Cidade	UF
Belo Horizonte	6	MG
Curitiba	5	PR
Florianópolis	4	SC
Porto Alegre	7	RS
Santos	3	SP
São Paulo	2	SP
Sorocaba	1	SP

- Por padrão, o relatório é exibido no modo **Visualização de Impressão**.
- Neste modo, o que se vê na tela é o que será impresso.



- Para sair do modo de **Impressão**, clique no botão

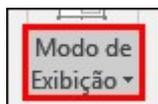


- Feche o relatório



- Criou o relatório:

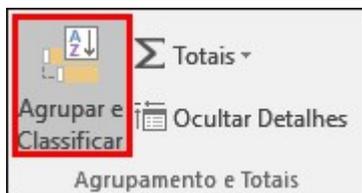
## • Modo De Exibição De Layout



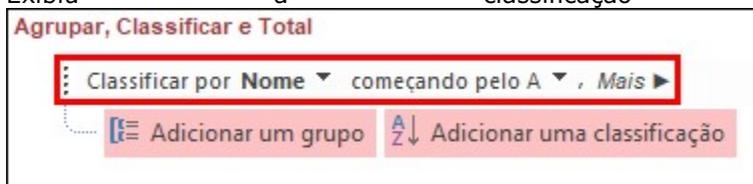
- Clique em **Modo de Exibição** e em **Modo de Exibição de Layout**.
- A guia **Design** deve estar ativada.



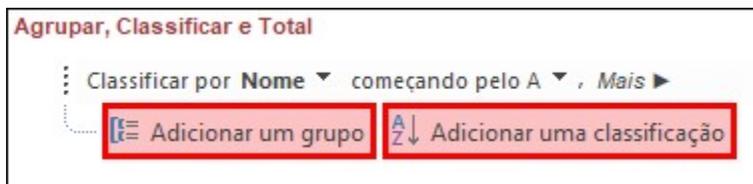
- Para inserir agrupamentos e totais, clique no botão **Agrupar e Classificar**, no grupo **Agrupamentos e Totais**.



- Exibiu a classificação atual.

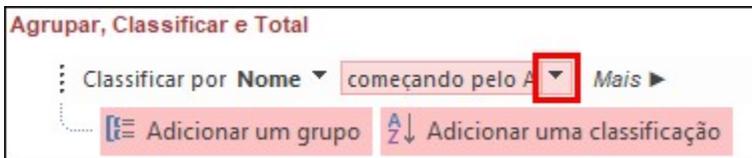


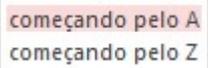
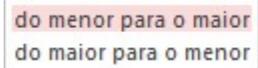
- Para adicionar um grupo, clique em **Adicionar um grupo** e selecione um campo.
- Para adicionar uma classificação, clique em **Adicionar uma classificação** e selecione um campo.

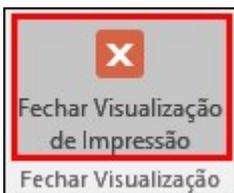
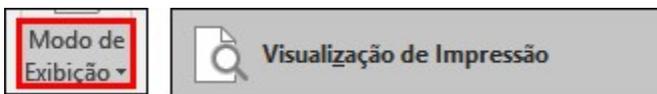


- No relatório é alterada a classificação apenas para exibição e impressão, não alterando a ordem física dos dados na tabela.

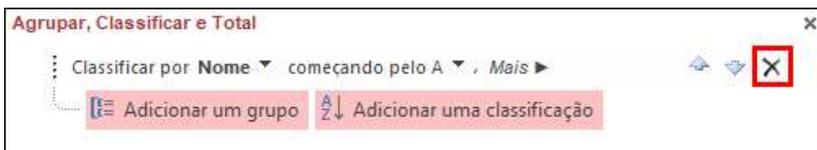
- Para excluir a classificação atual, clique no **X** 
- Para inverter a classificação, clique no botão.



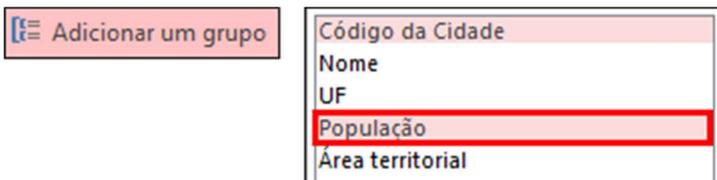
- Escolha a classificação  ou 
- Para alterar para o modo de **Visualização de Impressão**, clique no botão **Modo de Exibição** e clique em **Visualização de Impressão**.



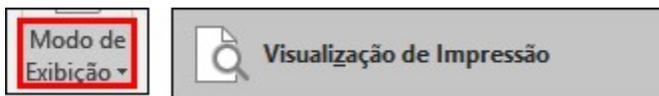
- Clique no botão 
- Para excluir a classificação atual, clique no "X".



- Exemplo: Classificar por população:
- Clique no botão **Adicionar uma classificação** e clique no campo **População**.

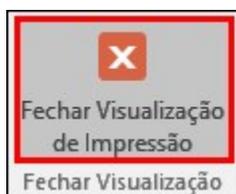


- Alterne para o modo de **Visualização de Impressão**.

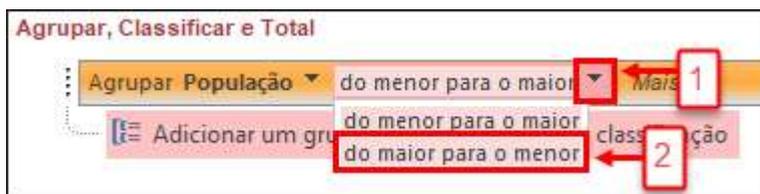


- Classificou por ordem crescente de população (da menor para a maior):

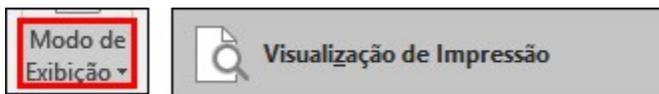
Código da Cidade	Nome	População	Área territorial
4	Florianópolis	396723	433
3	Santos	418288	280
1	Sorocaba	559157	449
7	Porto Alegre	1420667	497



- Clique no botão
- Clique no botão de seleção (1) e clique na opção "do maior para o menor" (2):

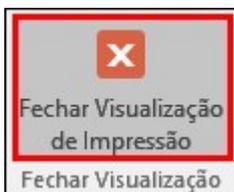


- Alterne para o modo de **Visualização de Impressão**.

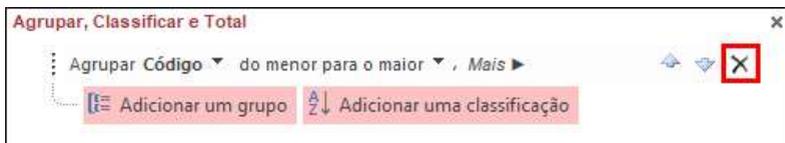


- Classificou por ordem decrescente de população (do maior para o menor).

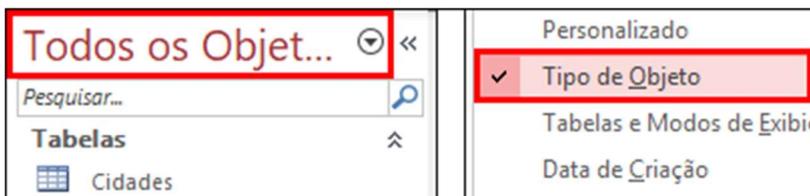
Código da Cidade	Nome	População	Área territorial
2	São Paulo	10886518	1523
6	Belo Horizonte	2412937	331
5	Curitiba	1797408	435
7	Porto Alegre	1420667	497



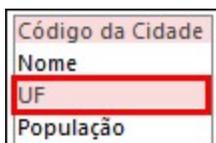
- Clique no botão
- Exclua a classificação atual.



- Caso não esteja classificado, classifique o painel por **Tipo de Objeto**.

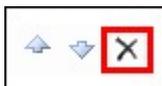


- Clique em **Adicionar um grupo** e selecione a opção **UF**.



- Agrupou as cidades por **UF**:

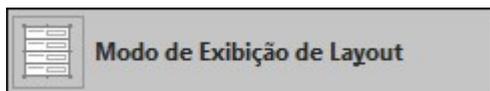
SC		
	4	Florianópolis
SP		
	3	Santos
	2	São Paulo
	1	Sorocaba



- Clique no botão **Excluir**

### • Cabeçalho Do Relatório

- Para inserir ou alterar o cabeçalho de um relatório, você deve alterar para o **Modo de Exibição de Layout**.



- A formatação de rótulos e campos e a inserção de logotipos e títulos se dá da mesma maneira que a usada em **Cabeçalho de Formulário**.
- Clique duplo no título para editá-lo, deixe com o título "**Cidades mais populosas**" e tecla **Enter**.



- Repetindo o processo anterior, altere os campos destacados.

Cidades mais populosas		
Cidade	Código	UF
Sorocaba		1 SP

- Use a tecla **Shift** para selecionar todos os rótulos.

Cidade	Código UF	População	Área territorial
--------	-----------	-----------	------------------

- Clique na guia **Formato**.



- Aplique o efeito **Negrito** e deixe a fonte com o tamanho **12** e os rótulos ficam assim:

<b>Cidade</b>	<b>Código UF</b>	<b>População</b>	<b>Área territorial</b>
---------------	------------------	------------------	-------------------------

- Clique no título do relatório e arraste para o centro do cabeçalho.

Cidades por território

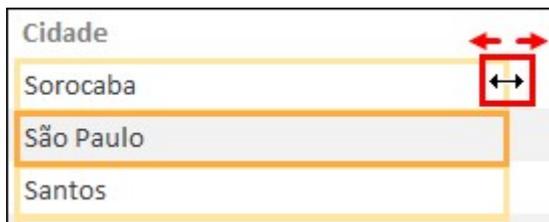
Código Nome Estado Popu

## • Redimensionando Colunas

Sorocaba
São Paulo
Santos
Florianópolis
Curitiba
Belo Horizonte
Porto Alegre

- Selecione a coluna

- Usando a borda direita, clique e arraste para diminuí-la ou aumentá-la.

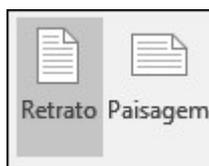
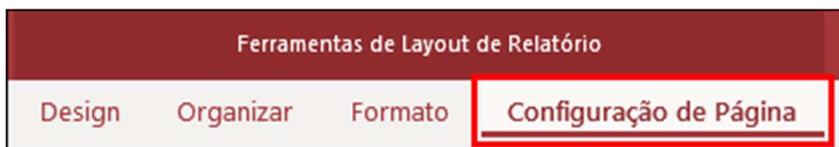


- Quando exibir o caractere de número "#" significa que os dados não estão cabendo nas colunas.

Estado	lação	Território
SP	#####	1523
RS	1420667	497
SP	559157	449
PR	1797408	435

## • Alterando A Orientação Do Formulário

- Para definir a orientação, clique na guia **Configuração de Página**.



- Escolha entre **Retrato** e **Paisagem**
- Clique na guia **Formato**.



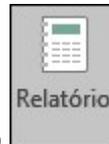
## 12 - Relatórios (Parte 2)

### • Incluindo, Excluindo E Movendo Colunas

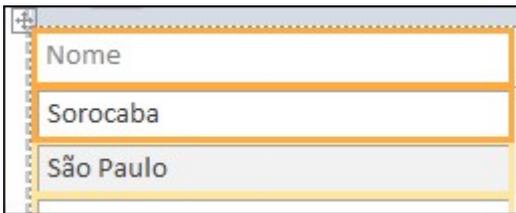
- Selecione uma tabela.



- Clique na guia



- No grupo **Relatórios**, clique no botão
- Usar esse botão cria o relatório com todos os campos, sem usar o Assistente.
- Para mover uma coluna, selecione todos os campos da coluna.



- Ex.:

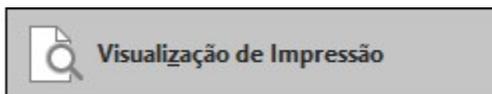
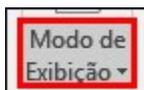
- Clique sobre ela e, sem soltar, clique e arraste-a para onde desejar.



- Se o relatório não couber em apenas uma folha, uma linha vertical tracejada será exibida, representando o limite da página.

Nome	UF	População
Sorocaba	SP	559157
São Paulo	SP	10886518

- Altere para o modo de **Visualização de Impressão**.



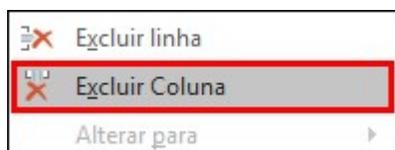
- Use a barra de rolagem para ver que o relatório está "cortado", pois não couberam todos os dados numa folha.

Nome	UF	Po
Sorocaba	SP	
São Paulo	SP	10
Santos	SP	

- Feche a visualização de impressão
- Use a tecla **Shift** e selecione a coluna.



- Para excluir a coluna selecionada, clique com o botão direito e clique em **Excluir Coluna**.



- Diminua a largura das colunas.

Código da Cidade	Nome	UF	População
1	Sorocaba	SP	559157
2	São Paulo	SP	10886518
3	Santos	SP	418288
4	Florianópolis	SC	396723

- Agora todas as colunas podem ser exibidas na mesma página.

Área territorial	
449	
1523	

## Totalizações E Agrupamentos

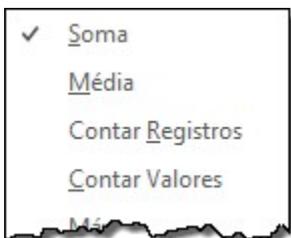
- Quando há valores na tabela, o gerador do relatório totaliza esses valores automaticamente.

Cinza	R\$ 14.500,00	Álcool
Vermelho	R\$ 9.000,00	Gasolina
R\$ 85.500,00		

- Ex.:
- Para excluir o total gerado, clique no total e tecele **Delete** ou clique com o botão direito e clique na opção **Excluir**.
- Clique no título da coluna que contém os valores.

Preço	Combustível	Placa
R\$ 24.000,00	Flex	DFT-9834
R\$ 23.000,00	Flex	JHU-2245

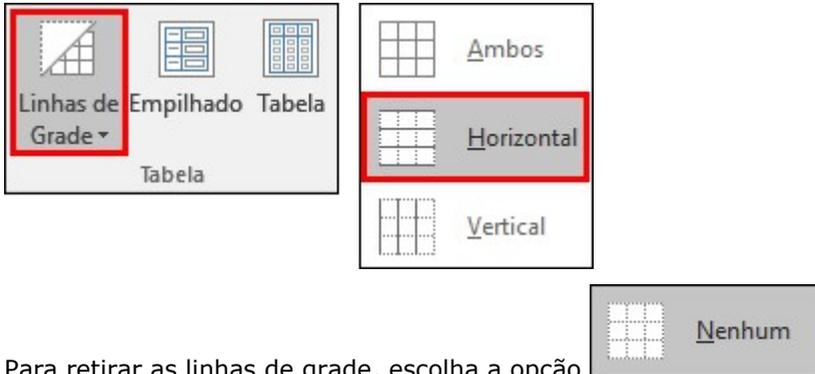
- Ex.:
- No grupo **Agrupamentos e Totais**, clique no botão  e seleccione a opção desejada:



- Clique na guia **Organizar**.



- Para inserir linhas de grade, no grupo **Tabela**, clique no botão **Linhas de Grade** e escolha a opção desejada.



- Para retirar as linhas de grade, escolha a opção

## ● **Filtrando Dados**

- Os dados são filtrados em **Relatórios** da mesma maneira que em **Formulários**.
- No modo **Relatório**, clique no campo que se quer filtrar.



- Ex.: campo **UF**:

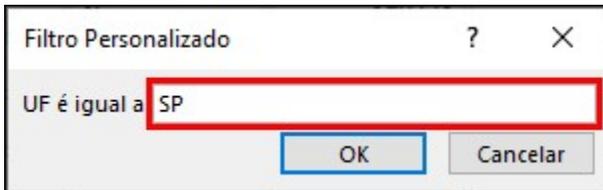


- Clique no botão **Filtrar**
- Deixe marcada somente a opção a ser filtrada e clique em **OK**.
- Ex.: Filtrar somente as cidades do Estado de São Paulo.

- Posicione em **Filtros de Texto** e clique em **É Igual a...**:



- Digite "SP" no campo e clique no botão **OK**.



- Exibiu somente as 3 cidades do Estado de São Paulo:

UF	Código da Cidade	Nome
SP	1	Sorocaba
SP	2	São Paulo
SP	3	Santos
	3	

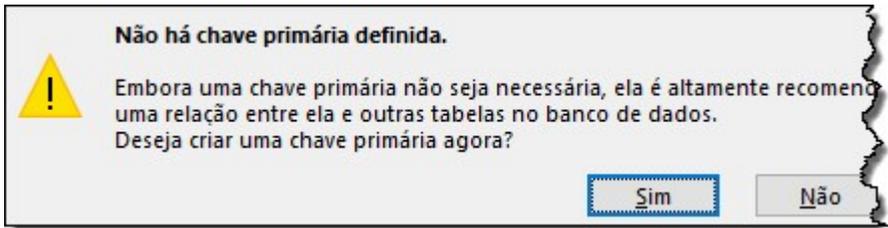
- Para desfazer o filtro, clique no botão 
- O filtro é uma pesquisa rápida dentro de um relatório já pronto.
- Salve as alterações e feche o Relatório.

## 13 - Relacionamentos: Um Para Muitos

### • Chave Primária

- Abra uma tabela no modo **Design**.
- Uma chave primária garante a exclusividade dos registros para identificá-los, assim como o **CPF** de uma pessoa a identifica das demais.
- A chave primária não permite duplicação de dados no campo onde ela está definida.

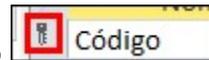
- Ao salvar uma tabela sem chave primária, surge o aviso:



- Se clicar no botão **Sim**, o campo padrão **Código** será criado com a chave primária. Se clicar em **Não** você vai poder escolher um campo para inserir a chave primária.
- Clique no campo em que se deseja inserir a chave primária.



- No grupo **Ferramentas**, clique no botão **Chave Primária** para inserir o ícone de chave à esquerda do nome do campo.



- Exemplo de chave primária no campo **Código**
- Salve a tabela.
- Exemplo de tabela sem chave primária, que permite que 2 ou mais clientes tenham o mesmo código:

Código da empresa	Nome fantasia
1	JN Imóveis
2	Alves Informática
3	Mendes Pizzaria
2	Lumiar Carretos
0	

- O que identifica uma empresa com exclusividade é o **CNPJ**, que poderia ser usado no lugar do campo **Código**.
- Não é usual criar tabelas sem chave primária, pois além de aceitar registros duplicados não permitirá relacionamentos entre tabelas.
- Se houver códigos duplicados não será permitida a criação da chave primária. É preciso, primeiro, excluí-los ou corrigi-los.



- Para retirar a chave primária, clique novamente no botão

## • **Relacionando Tabelas**

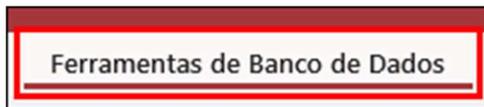
- Para relacionar tabelas é necessário ter campos em comum entre elas, com os mesmos tipos de dados.
- Exemplo: Funcionários e seus filhos.
- **Relação Um para Muitos:** Um funcionário pode ter vários filhos, mas um filho não pode ter vários pais.
- Neste caso, temos duas tabelas: **Funcionários** e **Filhos**. O código do funcionário deve repetir na tabela **Filhos**. Se o código do funcionário for do tipo **Numeração Automática** ou **Número**, o campo correspondente na tabela **Filhos** também deverá ser do tipo **Número**.
- Tabela **Funcionários**:

	Nome do campo	Tipo de dados
PK	Código	Numeração Automática
	Nome	Texto Curto

- Tabela **Filhos** (possui campo **Código do Funcionário** com o mesmo tipo **Número** para relacionar com a tabela **Funcionários**):

	Nome do campo	Tipo de dados
	Código do filho	Numeração Automática
	Código do funcionário	Número

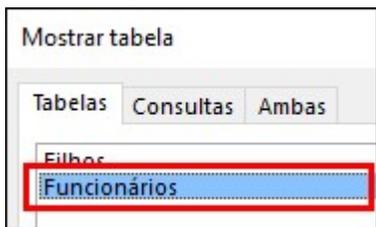
- No caso acima, a chave primária está em cada campo **Código**.



- Clique na guia



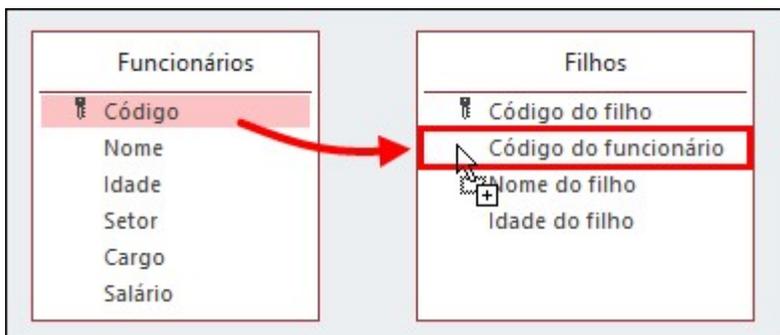
- Clique no botão **Relações**
- Selecione os campos e clique no botão **Adicionar** (ou clique duplo nas tabelas).



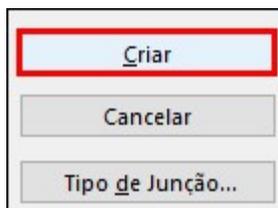
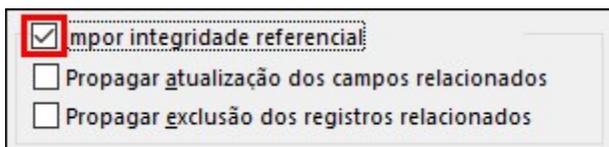
- Ex.:
- Para fechar a janela **Mostrar tabela**, clique no botão **Fechar**.



- Clique no campo com a chave primária da tabela **Funcionários (Código)** e, sem soltar, arraste até o campo correspondente da tabela **Filhos (Código do funcionário)**.

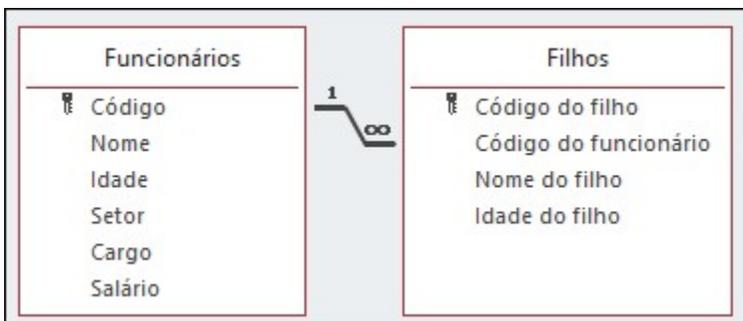


- Na janela **Editar Relações**, marque a caixa **Importar integridade referencial**.



- Clique no botão **Criar**

- O relacionamento está criado, exibindo uma linha entre as tabelas. Do lado da tabela **Funcionários** exibe o nº **1** e do lado da tabela **Filhos** exibe o sinal de infinito ( $\infty$ ), significando muitos filhos.



- No grupo **Relações**, clique no botão
- Clique no botão **Sim**.
- A tabela **Filhos** deve ser preenchida assim:

Código do filho	Código do funcionário	Nome do filho
1	1	Clara
2	1	Elisabeth
3	2	Luiz Henrique

- Isso indica que o funcionário de código **1** possui **2** filhos: **Clara** e **Elisabeth**.
- Clique no sinal de adição, à esquerda do campo **Código**.

Código	Nome
+	1 Paula Francine
+	2 Rosiane Pereir

- Exibiu os dados referentes aos seus filhos.

Código	Nome	Idade	Setor									
1	Paula Francine	18	Administração									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código do filho</th> <th>Nome do filho</th> <th>Idade do filho</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Clara</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Elisabeth</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Código do filho	Nome do filho	Idade do filho	1	Clara	0	2	Elisabeth	0
Código do filho	Nome do filho	Idade do filho										
1	Clara	0										
2	Elisabeth	0										

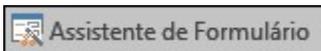
## 14 - Utilizando Subformulários

### ● Utilizando Subformulário Usando O Assistente

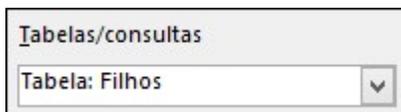
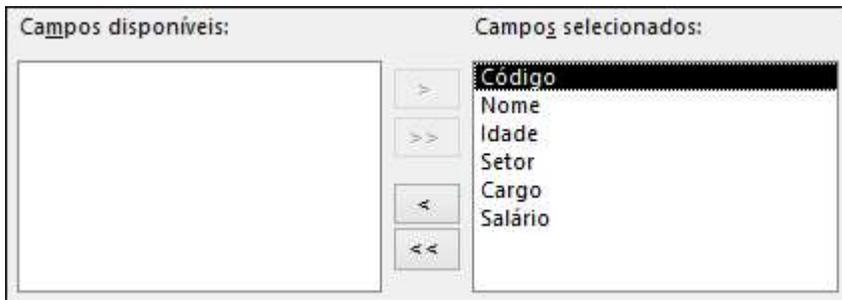
- Exemplo de um banco de dados com duas tabelas: **Funcionários** e **Filhos**
- Selecione a tabela **Funcionários**.



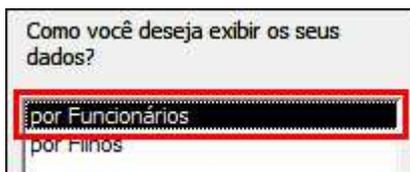
- Clique na guia



- Clique no botão
- Vamos criar um formulário utilizando campos das duas tabelas: **Funcionários** e **Filhos**.
- Adicione todos os campos da tabela **Funcionários**.



- Selecione a tabela **Filhos**
- Clique nos campos desejados (nesse exemplo, vamos selecionar os campos **Nome do filho** e **Idade do filho**).
- Clique no botão
- Clique no botão **Avançar**.



- Selecione a opção
- Clique no botão **Avançar**.

- Escolha um layout
- Clique no botão **Avançar**.

- Digite os títulos:
- Clique no botão **Concluir**.
- Você pode visualizar os filhos de cada funcionário e também pode editar os registros desejados.

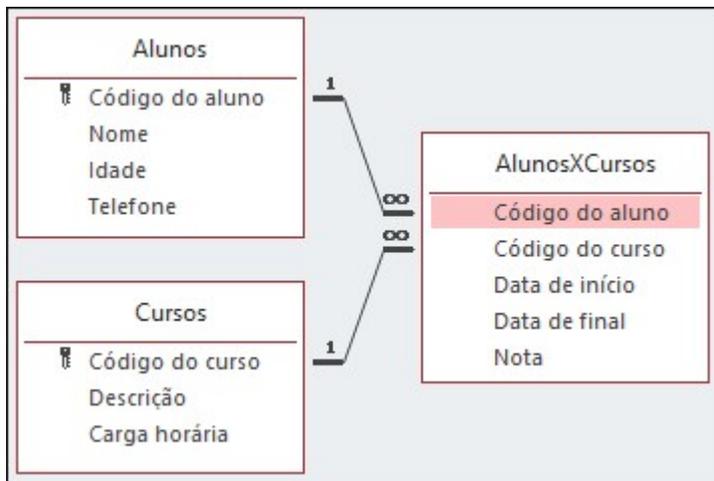
- Use a barra de navegação e navegue pelos registros para ver os filhos de cada funcionário.

## 15 - Relacionamentos: Muitos Para Muitos

### Sobre Relacionamentos Muitos Para Muitos

- Num relacionamento **Muitos para muitos** é necessário ter uma terceira tabela para relacionar outras duas.
- Exemplo: Tabelas de **Alunos** e **Cursos**.
- Como um aluno pode fazer muitos cursos e um curso pode ser feito por muitos alunos (relacionamento muitos para muitos), os códigos irão se repetir na tabela **Cursos**.
- Cria-se, então, uma terceira tabela para receber os códigos que se repetirão.

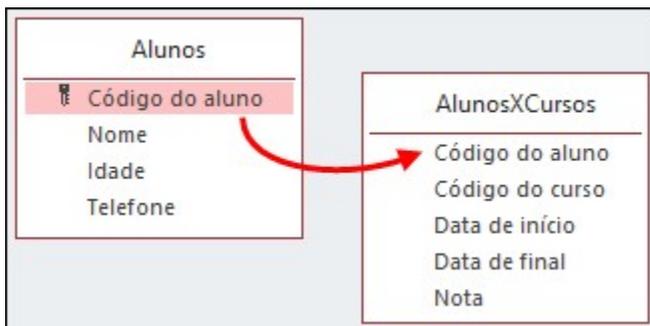
- Neste exemplo, foi dado o nome de **AlunosXCursos** para essa tabela intermediária e o relacionamento entre elas fica assim:



- A tabela intermediária **AlunosXCursos** fica assim, com os códigos do aluno e do curso se repetindo, portanto, ela não terá chave primária:

Código do Aluno	Código do Curso
1	1
1	3
1	4
2	5

- Vamos fazer a primeira relação, que é a ligação entre a tabela **Alunos** e a tabela **AlunosXCursos**.
- Lembre-se: A tabela **AlunosXCursos** irá armazenar todos os cursos que cada aluno faz.
- Clique no campo **Código do aluno** e, sem soltar, arraste até o campo **Código do aluno**, da tabela **AlunosXCursos**.



**Impor integridade referencial**

Propagar atualização dos campos relacionados

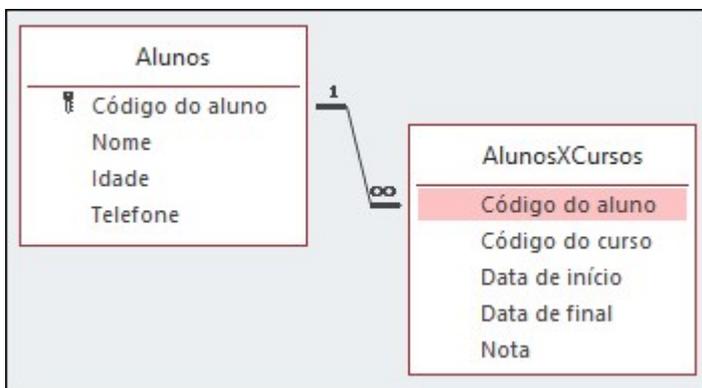
Propagar exclusão dos registros relacionados

- Marque a opção

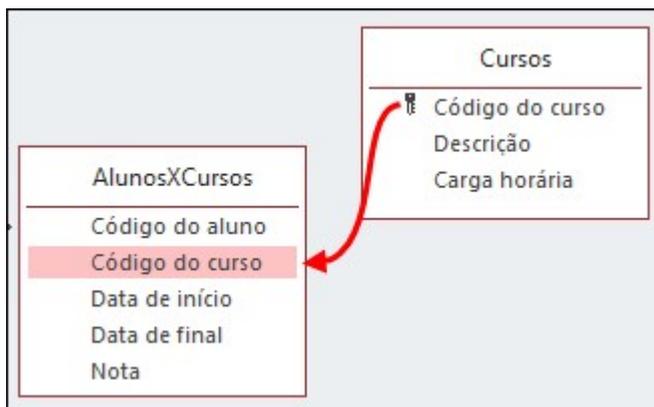
**Criar**

Cancelar

- Clique no botão **Criar**
- Relacionou as tabelas:



- Vamos fazer a segunda relação, que é a ligação entre a tabela **Cursos** e a tabela **AlunosXCursos**.
- Clique no campo **Código do curso** e sem soltar, arraste até o campo **Código do curso**, da tabela **AlunosXCursos**.



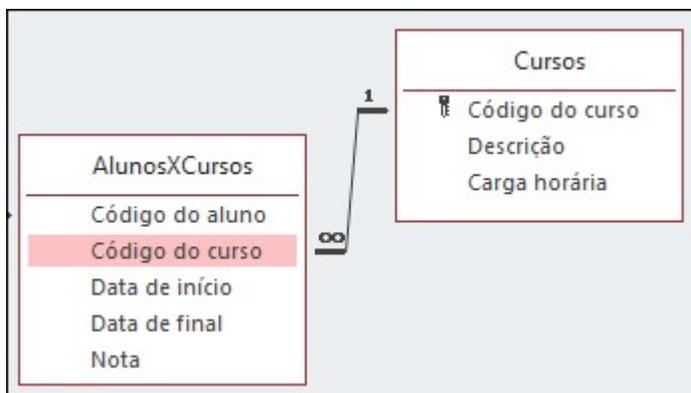
**Impor integridade referencial**

Propagar atualização dos campos relacionados

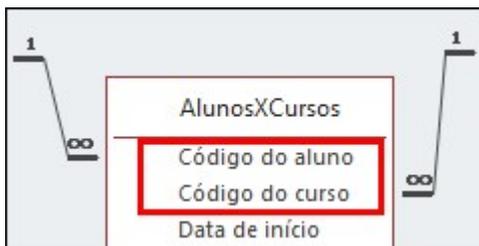
Propagar exclusão dos registros relacionados

- Marque a opção
- Clique no botão Criar
- Relacionou as tabelas:

Criar



- A tabela **AlunosXCursos** armazena todos os cursos que cada aluno faz na escola. Muitos alunos podem fazer vários cursos.



- Salve o relacionamento.
- Abra as 3 tabelas.
- Vamos "alimentar" a tabela de junção, que é a **AlunosXCursos**.
- Vamos cadastrar os cursos do aluno **Osmar Prado**, que são: **Word, Excel e Inglês**.
- Na tabela **Alunos**, veja que o código do aluno **Osmar Prado** é o "6".

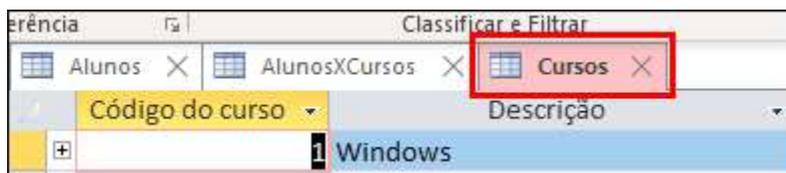
Código do aluno	Nome
1	Luciana Arantes de Oliveira
2	Plínio Ricardo de Sá
3	Murilo Oliveira Penedo
4	Jéssica Alves da Cunha
5	Rafael Cunha Leite
6	Osmar Prado Benez
7	Mariana Pimpão

- Na tabela **AlunosXCursos**, digite o código do aluno **Osmar Prado**, que é o "6".

Código do aluno	Código do curso	Data de início
6	0	0

- Teclé **Tab**.
- Os cursos do aluno **Osmar** são: **Word, Excel e Inglês**. Vamos pesquisar o código de cada um deles para alimentar a tabela **AlunosXCursos**.

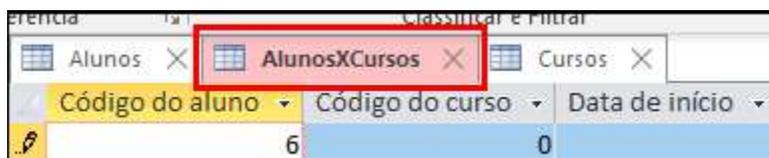
- Clique na guia da tabela **Cursos**.



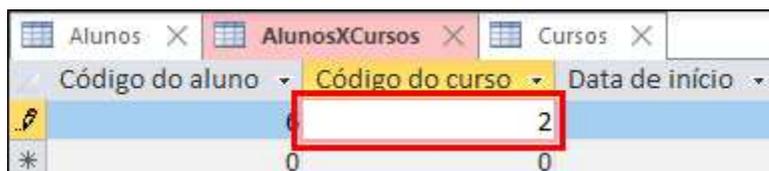
- Exibiu os códigos dos 3 cursos.

Código do curso	Descrição
1	Windows
2	Word
3	Excel
4	Flash
5	Dreamweaver
6	Internet
7	Manutenção
8	Inglês
9	Administração

- Clique na guia da tabela **AlunosXCursos**.



- No campo **Código do curso**, digite o código "2", que corresponde ao **Word**.



- Tecele **Tab**.
- No campo **Data de início**, digite "01/10/2010".

Código do aluno	Código do curso	Data de início
6	2	01/10/2010
0	0	

- Tecele a seta para baixo.
- Os outros 2 cursos possuem os códigos **3 (Excel)** e **8 (Inglês)** e o mesmo código do aluno **Osmar (6)**:

Código do aluno	Código do curso	Data de início
6	2	01/10/2010
6	3	01/07/2010
6	8	01/05/2010
0	0	

### • Integridade Referencial

- Depois de inserir chave primária no campo de uma tabela e relacioná-la, você não pode excluí-la ou excluir um registro.
- É preciso excluir o relacionamento primeiro entre as tabelas primeiro. Se fosse permitida a exclusão haveria referências órfãs, que não teriam correspondência em outra tabela.
- A integridade referencial impede que se faça referência a um registro que não existe. Exemplo: Há uma referência ao curso de **Word** na tabela **AlunosXCursos** mas o curso foi excluído da tabela **Cursos**.

## 16 – Consultas (Parte 1)

### • Consultas Simples

- Uma consulta é um conjunto de instruções que você pode usar para trabalhar com dados. Uma consulta é executada para realizar essas instruções. Além de retornar resultados - que podem ser classificados, agrupados ou filtrados - uma consulta também pode criar, copiar, excluir ou alterar dados.



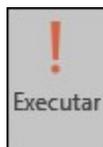
- Clique na guia



- Clique no botão
- Selecione uma tabela.
- Clique no botão **Adicionar** e clique no botão **Fechar**.
- Clique no(s) campo(s) e arraste para o painel de consulta.
- Exemplo: Foi selecionada a tabela **Alunos** e usados os campos **Nome** e **Idade** na consulta.

Campo:	Nome	Idade
Tabela:	Alunos	Alunos

- No exemplo, primeiro foi arrastado o campo **Nome** para o painel de consulta e, depois, foi arrastado o campo **Idade**, ao lado do campo **Nome**.



- No grupo **Resultados**, clique no botão
- Para excluir um campo da consulta, volte para o modo **Design**.
- Selecione a coluna referente ao campo e tecle **Delete**.



- A consulta não exclui os dados da tabela, apenas não os exibe.
- Para arrastar todos os campos de uma tabela para a consulta, clique no símbolo de asterisco e, sem soltar, arraste para o painel de consulta.



- Critérios**

- Exemplo: Consulta por alunos com idade superior a 18 anos:

Campo:	Nome	Idade	Telefone
Tabela:	Alunos	Alunos	Alunos
Classificação:			
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Critérios:</b>		<b>&gt; 18</b>	
ou:			

- Na linha "**Critérios:**", deve-se digitar ">18".



- Clique no botão
- Esse critério fará com que a nossa consulta retorne da tabela somente os alunos com idade acima de 18 anos.

	Nome	Idade	Telefone
2	Plínio Ricardo Sá	20	(18) 1234-0933
4	Jéssica Alves da Cunha	20	(18) 1234-5600
5	Rafael Cunha Leite	24	(18) 1234-9897
6	Osmar Prado Benez	32	(18) 1234-9895
7	Mariana Pimpão	32	(18) 1234-9892
8	Rodrigo Souto Juarez	40	(17) 1234-9090

- Classificando A Consulta**

- Exemplo: Adicione o campo **Telefone** ao lado do campo **Idade**.

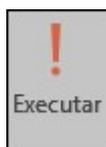
Nome	Idade	<b>Telefone</b>
Alunos	Alunos	Alunos
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	> 18	

- Clique na linha "**Classificação:**", clique na seta à direita do campo e selecione **Crescente** ou **Decrescente**:

Classificação:	<input type="text" value="Crescente"/>
Mostrar:	<input type="text" value="Decrescente"/>
Critérios:	<input type="text" value="(não classificado)"/>
ou:	<input type="text" value="(não classificado)"/>

- Deixe o campo **Idade** com classificação **Crescente**.

Nome	Idade	Telefone
Alunos	Alunos	Alunos
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	> 18	



- Execute a consulta
- Ordenou a consulta por ordem crescente de idade (dos maiores de 18).

Código do aluno	Nome	Idade
2	Plínio Ricardo Sá	20 (1)
4	Jéssica Alves da Cunha	20 (1)
5	Rafael Cunha Leite	24 (1)
6	Osmar Prado Benez	32 (1)
7	Mariana Pimpão	32 (1)
8	Rodrigo Souto Juarez	40 (1)

- Lembre-se: Sempre que a consulta é aberta ela extrai os dados que estão atualmente na tabela, isto é, uma consulta aberta é sempre atualizada.
- Salve e feche a consulta.
- Para remover a classificação do campo, selecione a opção **(não classificado)**.

Classificação:	<input type="text" value=""/>
Mostrar:	<input type="text" value="Crescente"/>
Critérios:	<input type="text" value="Decrescente"/>
ou:	<input type="text" value="(não classificado)"/>

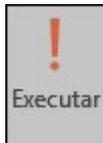
- Pode-se, também, usar a tecla **Delete** para remover a classificação.

## 17 - Consultas (Parte 2)

### • Parâmetros

- É um texto inserido entre colchetes ([ ]) na linha **Critérios:**
- Isso faz com que seja aberta uma caixa de diálogo para que seja digitado o critério na hora da consulta.
- Exemplo: Inserir o texto "[Insira a carga horária]" na linha "Critérios:" do campo **Carga horária:**

Carga horária	
Cursos	
<input type="checkbox"/>	
[Informe a carga horária]	



- Clique no botão
- Deve-se digitar uma carga horária e clicar no botão **OK**.

informe a carga horária
24

- Tecla **Enter** para retornar somente os cursos com a carga de 24 horas.

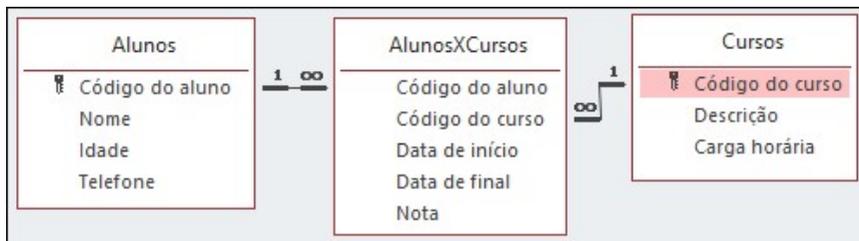
Código do curso	Descrição	Carga horária
1	Windows	24
2	Word	24
3	Excel	24
14	PowerPoint	24
15	Access	24

- Os parâmetros permitem variar mais rapidamente o critério da consulta, porém executa somente o critério IGUAL (=).

### • Consulta Com Várias Tabelas

- Deve-se adicionar as tabelas relacionadas para a consulta.

- Os relacionamentos entre as tabelas permanecem. Só podemos fazer consultas com mais de uma tabela quando as mesmas estão relacionadas.



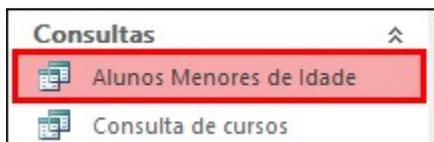
- Clique nos campos desejados de cada tabela e arraste para o painel de consulta.



- Clique no botão

## Criar Relatório Baseado Em Consulta

- Selecione a consulta para qual deseja criar um relatório e, através da guia **Criar**, crie o relatório.
- Ex.: Selecione a consulta **Alunos menores de idade**:



- Na guia **Criar**, clique no botão
- Gerou o relatório, usando a consulta **Alunos Menores de Idade**.

Alunos Menores de Idade		
Código do aluno	Nome	
1	Luciana Arantes de Oliveira	
9	José Maria de Oliveira Santos	
10	Renato Vasco da Rocha	

- Salve e feche o relatório.

## 18 - Macros

### • Macro **AbrirTabela**

- Uma macro executa uma série específica de ações.

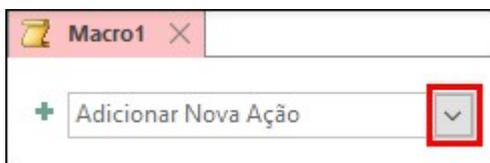
- Clique na guia



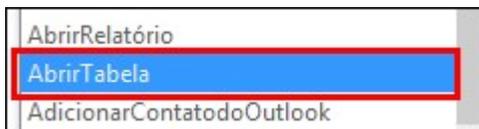
- Clique no botão



- Clique no botão



e selecione a opção:



- No painel da macro "**AbrirTabela**" você precisa inserir o nome da tabela no campo indicado. Para isso, você pode digitar o nome da tabela ou selecioná-la através da lista apresentada pelo **Access**.

<b>AbrirTabela</b>	
Nome da tabela	Necessário
Exibir	Folha de dados
Modo de dados	Editar



- Para salvar a macro, clique no botão .
- Digite o nome para a macro e clique no botão **OK**.
- Para executar a macro, dê um clique duplo sobre ela.

<b>Macros</b>	
	Abrir tabela alunos

- A macro abrirá a tabela escolhida.

## • Macro AbrirConsulta

- Para criar uma macro responsável por abrir uma consulta, basta seguir os mesmos passos feitos para criar a macro para abrir a tabela, porém, selecionando o tipo **AbrirConsulta**:

Submacro
<b>AbrirConsulta</b>
AbrirFormulário

- Após o tipo, basta selecionar a consulta que será aberta.

<b>AbrirConsulta</b>	
Nome da consulta	Consulta de alunos por carga horária
Exibir	Folha de dados
Modo de dados	Editar

- Salve a macro.

## • Macro AbrirFormulário

AbrirConsulta
<b>AbrirFormulário</b>
AbrirRelatório

- Selecione o tipo

- Após selecionar o tipo, basta selecionar o formulário que será aberto.

<b>AbrirFormulário</b>	
Nome do formulário	Alunos
Exibir	Formulário

## • Macro AbrirRelatório

AbrirFormulário
<b>AbrirRelatório</b>
AbrirTabela

- Selecione a ação **AbrirRelatório**
- Escolha um relatório no painel **Argumentos da ação**.
- O **Access** permite que você configure mais de uma ação para a mesma macro.

<b>AbrirRelatório</b>	
Nome do relatório	Alunos e seus cursos
Exibir	Relatório
Nome do filtro	
Condição Where	
Modo janela	Normal
<b>AbrirRelatório</b>	
Nome do relatório	Alunos por carga horária
Exibir	Relatório
Nome do filtro	
Condição Where	
Modo janela	Normal

- Ex.:
- A imagem apresenta uma macro que abrirá dois relatórios.
- Salve e execute a macro.

## ● Caixa De Mensagem

- Usando o botão direito, abra uma macro no modo **Design**.



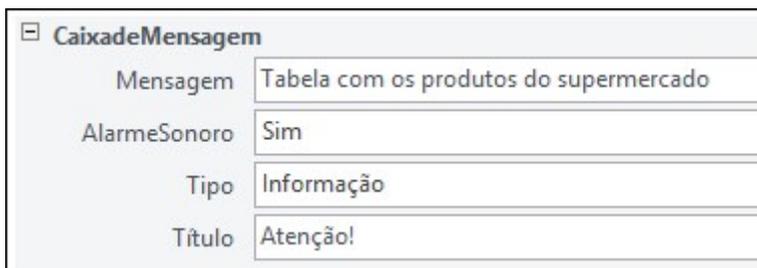
- Abaixo da ação atual, configure a ação **CaixaDeMensagem**:



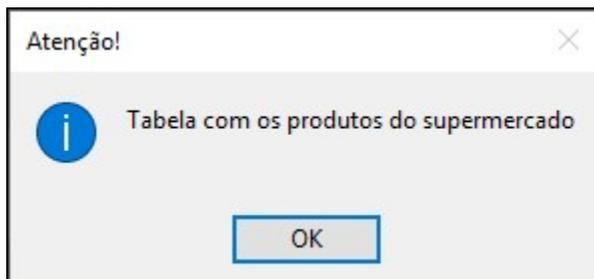
- Configure uma ação **CaixaDeMensagem** após uma ação de abertura de tabela, formulário, consulta ou relatório:



- Configure os argumentos no painel **Argumentos da ação**.

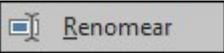


- Exemplo:
- Essa configuração fará surgir uma caixa de mensagem do tipo **Informação** com alarme sonoro e com o título "**Atenção!**".
- O texto fica a seu critério.



- Resultado:
- Salve a e feche a macro.
- Essa macro, ao ser executada, abrirá uma tabela, formulário, consulta ou relatório, dependendo de sua escolha e, depois, exibirá a caixa de mensagem.
- Para executar a macro, basta dar um clique duplo sobre ela.

### • **Renomeando E Excluindo Macros**

- Para renomear a macro:
- Clique com o botão direito sobre a macro e clique em  **Renomear**
- Digite o novo nome e tecle **Enter**.
- Para excluir uma macro, clique com o botão direito sobre ela e clique em **Excluir** e clique no botão **Sim**.

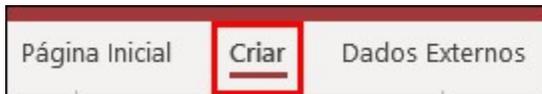
### • **Macro Autoexec**

- A macro **Autoexec** é uma macro especial que é executada automaticamente quando o banco de dados for aberto.
- Para criar uma macro assim, basta salvá-la com o nome "**autoexec**".
- O nome "**autoexec**" possibilita ao **Access** identificar essa macro como autoexecutável, deixando-a automática na abertura do banco de dados.
- Saia do **Access**.
- Abra o banco de dados para executar automaticamente a macro.

# 19 - Formulário: Modo Design (Parte 1)

## • Criando Formulário De Cadastro: Modo Design

- Clique na guia

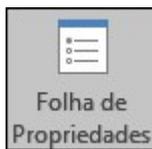


- Clique no botão

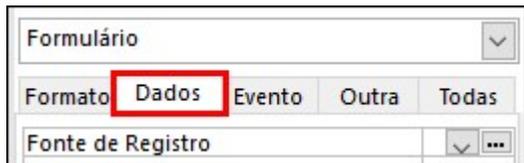
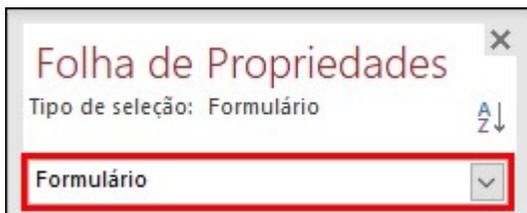


## • Definindo A Fonte Do Formulário

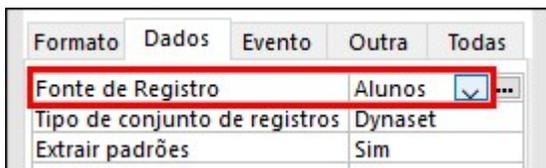
- A fonte de registro de um formulário é a tabela que será usada para exibir/gravar os dados.



- No grupo **Ferramentas**, clique no botão
- Deve estar selecionada a opção **Formulário**:



- Clique na guia **Dados**
- Na opção **Fonte de Registro**, escolha a tabela:



- Feche a **Folha de Propriedades**.



## • Adicionando Campos



- No grupo **Ferramentas**, clique no botão
- Clique duplo nos campos para inseri-los ou clique num campo e, sem soltar, arraste-o para a posição desejada no formulário.



- Exemplo:



- Feche o painel **Lista de Campos**, clicando no botão **Fechar**
- Salve o formulário.
- Ajuste o tamanho e a posição dos rótulos e campos no formulário.
- Para mover o rótulo e o campo correspondente, selecione-os, usando a tecla **Shift**.



- Exemplo:
- Clique em um local livre para desmarcar a seleção.

- Para mover somente o rótulo ou o campo, clique no controle cinza, no canto esquerdo superior e arraste.



## • Organizando Campos

- Selecione os rótulos ou campos que se deseja organizar.

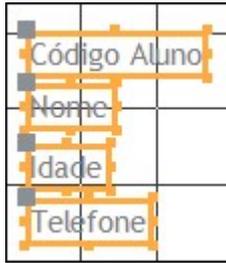


- Clique na guia **Organizar**, de **Ferramentas de Design de Formulário**.



- No grupo **Dimensionamento e Classificação**, clique no botão **Alinhar** e selecione o alinhamento que deseja utilizar para alinhar os rótulos.





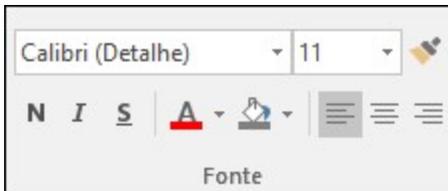
- Fica assim:
- Clique em um local livre para desmarcar.

## Formatação

- Clique na guia **Formato**, de **Ferramentas de Design de Formulário**.



- Selecione os rótulos e/ou campos.
- Use o grupo **Fonte** para formatá-los.



- Ex.: Pode-se alterar a fonte, seu tamanho, sua cor, cor de fundo e efeitos **Negrito**, **Itálico** e **Sublinhado**, além de formatação condicional.

<b>Código do filho</b>	<input type="text" value="1"/>
<b>Código do funcionário</b>	<input type="text" value="1"/>
<b>Nome do filho</b>	<input type="text" value="Clara"/>
<b>Idade do filho</b>	<input type="text" value="0"/>

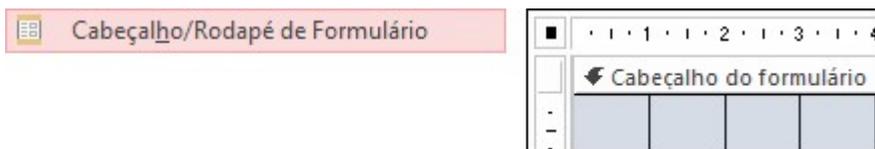
- Exemplo:

- **Cabeçalho**

- Alterne para o modo **Design**:



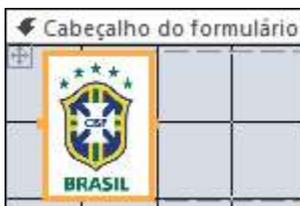
- Na área de **Detalhe** (fundo do formulário), clique com o botão direito e escolha a opção **Cabeçalho/Rodapé de Formulário** para inserir uma nova seção no formulário.



- Essa seção configura o cabeçalho do formulário.
- Para inserir um logotipo no cabeçalho:



- No grupo **Controles**, clique no botão **Logotipo**

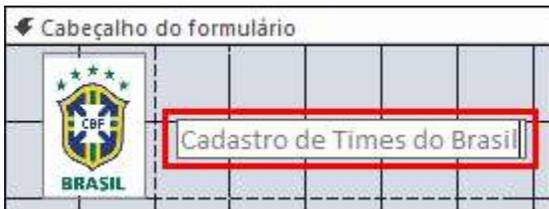


- Abra o arquivo desejado e ajuste-o. Ex.:

- No grupo **Controles**, clique no botão **Rótulo**.



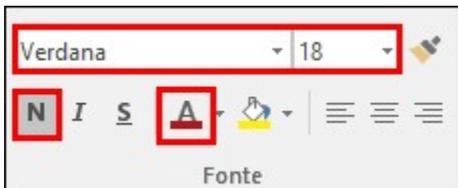
- Clique à direita do logotipo e digite o rótulo:



- Clique fora do título e clique nele novamente para selecionar.



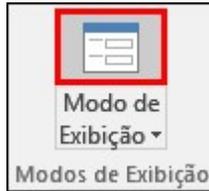
- Clique na guia **Formato**
- Altere a fonte para **Verdana**, tamanho **18**, efeito **Negrito**, cor **Vermelho Escuro**.



- Ajuste a posição do rótulo e deixe assim:



- Clique na guia **Design**



- Visualize no modo formulário
- Fica assim:



- Salve as alterações e feche o Formulário.

## 20 - Formulário: Modo Design (Parte 2)

### • Rodapé

- Altere para o modo **Design**.



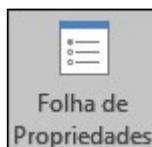
- Usando a barra de rolagem vertical, desça para mostrar onde está o rodapé do formulário.



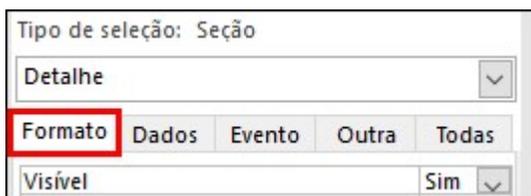
- Use a barra de rolagem vertical e clique em cima da palavra "**Detalhe**".



- Clique na guia **Design**

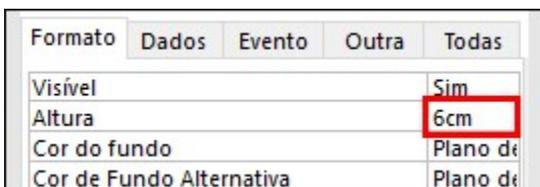


- No grupo **Ferramentas**, abra a **Folha de Propriedades**



- Clique na guia **Formato**

- Altere a altura para **6** e tecle **Enter**.



- Feche o painel **Folha de Propriedades**.



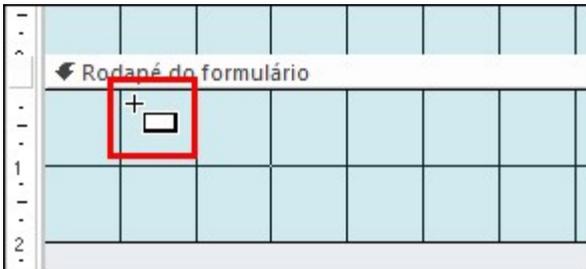
- Diminuí a altura dos detalhes, deixando o rodapé mais próximo dos campos.

## • Criando Botões

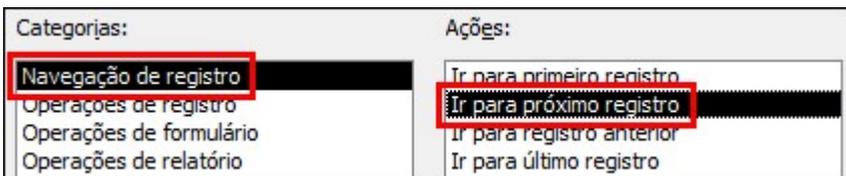
- Clique no botão **Mais** do grupo **Controles** e deixe marcada a opção **Usar Assistente de Controle**.



- No grupo **Controles**, clique na opção **Botão** 
- Clique na área desejada no formulário (cabeçalho, detalhe ou rodapé) para abrir o **Assistente**.
- Ex.: Clique na área de **Rodapé**:



- Escolha uma categoria e uma ação.
- Exemplo: Escolha a categoria **Navegação de registro** e a ação **Ir para próximo registro**:



- Isso indica que esse botão terá a função de avançar os registros do formulário.
- Clique no botão **Avançar**.

- Escolha se o botão terá uma imagem ou um texto
- Se escolher **Imagem**, selecione uma imagem.

- Ex.:
- Ou clique no botão **Procurar**, acesse uma pasta e clique duplo na imagem.
- Se escolher **Texto**, digite o texto do botão.

- Ex.:
- Clique no botão **Avançar**.
- Digite um nome para o botão (opcional).

- Clique no botão **Concluir**.
- Salve o formulário.
- Para executar o botão, alterne para o modo **Formulário**.



- Clique no botão criado

- Avançou para o 2º registro

- **Ordem De Tabulação**

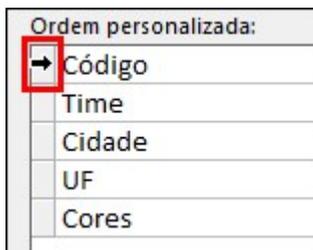
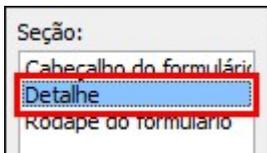
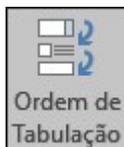
- Alterne para o modo **Design**.



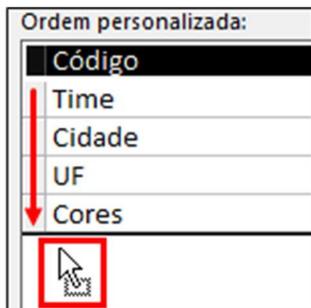
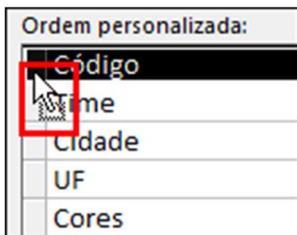
- Clique na guia **Design**



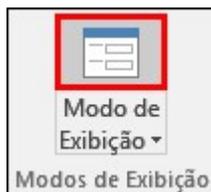
- No grupo **Ferramentas**, clique no botão
- Escolha uma seção (cabeçalho, detalhe ou rodapé).



- Clique numa linha para selecioná-la e, sem soltar, arraste para selecionar várias linhas.
- Clique na seleção e, sem soltar, arraste para a posição desejada, reordenando-a, ou clique no botão **AutoOrdenar**.



- Ex.:
- Clique no botão **OK**.
- Salve as alterações no formulário.



- Alterne para o **Modo Formulário**
- Para testar a ordem de tabulação, tecle **Tab** várias vezes.

## 21 - Formulário: Modo Design (Parte 3)

---

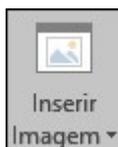
### • Criando Telas Iniciais



- Clique na guia



- Clique no botão
- Para inserir uma imagem (opcional):



- No grupo **Controles**, clique no botão **Procurar**.

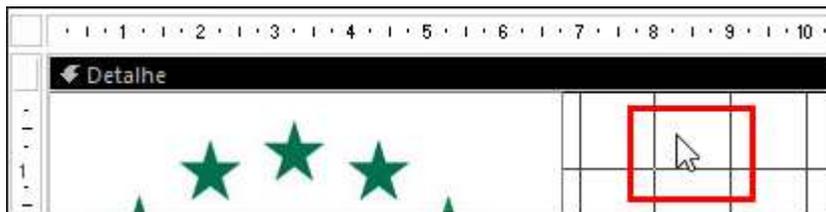
- Acesse a pasta onde está localizada a imagem e clique duplo nela.
- Clique no formulário.
- Ajuste o tamanho e posição da imagem.
- Para inserir um rótulo, no grupo **Controles**, clique no botão **Rótulo**.



- Digite o texto e clique fora para desmarcar.
- Selecione o rótulo que foi inserido.
- Use o grupo **Fonte** para formatá-lo.



- Clique na seção **Detalhe**.



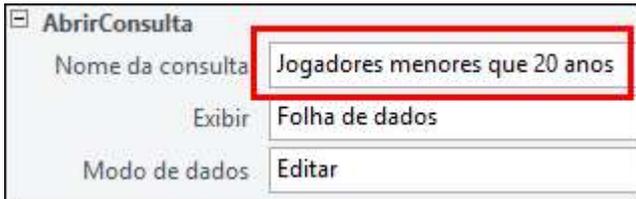
- Salve o formulário com o nome de "**Tela inicial**".
- Feche o formulário.
- Abra o formulário criado anteriormente para ser a tela inicial.



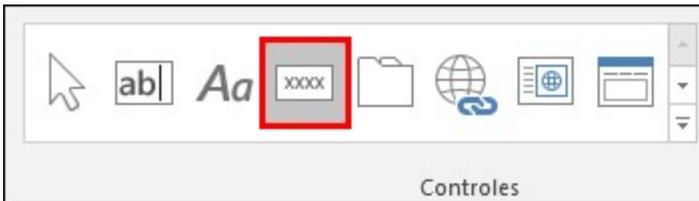
- Clique na guia **Criar**



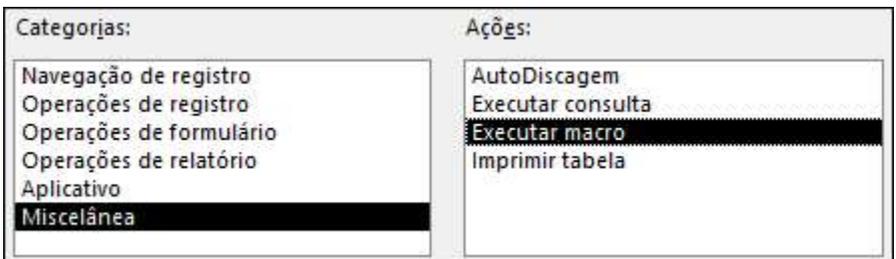
- Crie uma macro
- Configure a ação e selecione a consulta.



- Ex.:
- Salve e feche a macro.
- Insira outras macros, usando o mesmo recurso.
- Abra o formulário **Tela inicial** no modo design.
- No grupo **Controles**, clique na opção **Botão** e clique no formulário.



- Escolha a categoria **Miscelânea** e a ação **Executar macro**.



- Clique no botão **Avançar**.
- Escolha uma macro e clique no botão **Avançar**.
- Escolha a opção **Texto** e digite o texto para o botão.
- Clique no botão **Avançar**.
- Digite o nome do botão e clique no botão **Concluir**.

- Use o mesmo recurso para inserir os outros botões.
- Ajuste a posição e o tamanho dos botões.
- Salve e visualize no **Modo Formulário**.
- Clique nos botões para testar as macros.

## 22 - Projeto Posto De Combustíveis

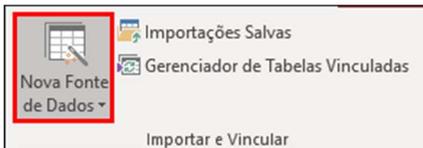
- Neste módulo, o aluno pratica o que aprendeu até aqui.

## 23 - Importação E Exportação De Dados

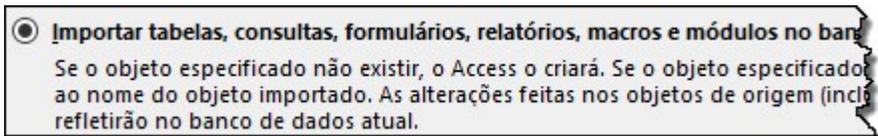
### • Importando Dados De Outro Banco De Dados Access



- Clique na guia
- No grupo **Importar e Vincular**, clique no botão **Nova Fonte de Dados** e selecione as opções **Do Banco de Dados** → **Access**.

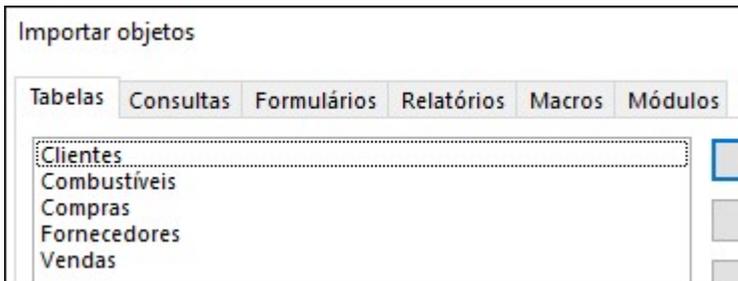


- Na janela **Obter Dados Externos**, manter selecionada a opção:



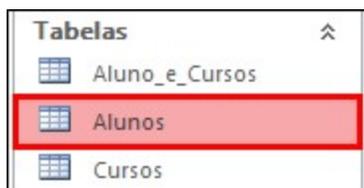
- Clique no botão
- Acesse a pasta onde está localizado o banco de dados e clique duplo nele.
- Clique no botão **OK** para abrir a janela **Importar objetos**.
- Nesta janela são selecionados os objetos do banco de dados que queremos importar.

- Na guia **Tabelas**, selecione a tabela que deseja importar:



- Use a tecla **Ctrl** para selecionar mais de uma tabela.
- Clique no botão **OK**.
- Clique no botão **Fechar**.

### • Exportando Dados Do Access Para O Excel



- Selecione uma tabela que deseja exportar
- Clique na guia **Dados Externos**.



- No grupo **Exportar**, clique no botão **Exportar para planilha do Excel**.



- Para indicar onde os dados serão gravados, clique no botão **Procurar**.
- Acesse a pasta ou unidade onde deseja salvar a tabela exportada.

- Digite um nome para o arquivo e clique no botão

- Clique no botão **OK**.
- Clique no botão **Fechar**.
- Para acessar o arquivo exportado, acesse o local de gravação e clique duplo sobre a planilha para abri-la no Excel.

## ● **Importando Dados Do Excel Para O Access**

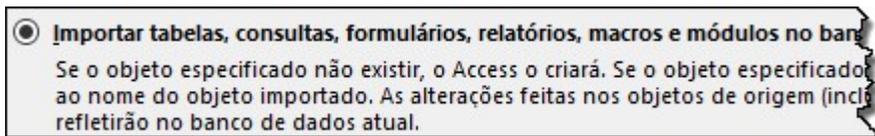
- Clique na guia **Dados Externos**.



- No grupo **Importar e Vincular**, clique no botão **Nova Fonte de Dados** e selecione as opções **Do Arquivo** → **Excel**.



- Clique no botão **Procurar...**
- Acesse o local onde está a planilha a ser importada.
- Selecione a opção:

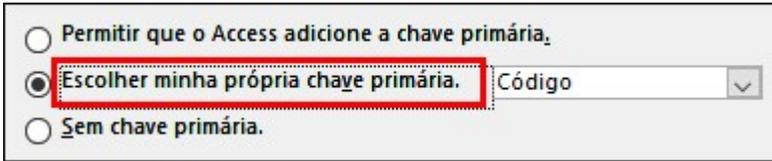


- Isso fará com que os dados a serem importados façam parte de uma nova tabela.
- Clique no botão **OK** para mostrar uma prévia dos dados a serem importados.
- Clique no botão **Avançar**.



- Deixe selecionada a opção
- Clique no botão **Avançar**.
- Para não alterar a configuração dos campos, clique no botão **Avançar**.

- Escolha uma opção:



The image shows a dialog box with three radio button options and a text field. The first option is 'Permitir que o Access adicione a chave primária.' The second option, 'Escolher minha própria chave primária.', is selected and highlighted with a red dashed border. To its right is a text field containing the word 'Código' and a dropdown arrow. The third option is 'Sem chave primária.'

- Clique no botão **Avançar**.
- Digite um nome para a tabela a ser gerada (opcional).
- Clique no botão **Concluir**.
- Clique no botão **Fechar**.

## FIM DA APOSTILA

**Método CGD ® - Todos os direitos reservados.  
Protegidos pela Lei 5988 de 14/12/1973.**

**Nenhuma parte desta apostila poderá ser copiada sem prévia  
autorização.**