

Formulários VIII

● Vista de estrutura

- Permite personalizar o conjunto de controlos de um formulário
- Cabeçalho, Detalhe e Rodapé do formulário
- Controlos dependentes: reflectem directamente o conteúdo do registo actual
- Controlos independentes: mostram informação estática ou relativa ao conteúdo do registo actual (cálculos) mas não estão directamente ligados a ele

Clientes1 : Formulário

Cabeçalho do formulário

Clientes

Detalhe

Id Cliente Id Cliente

Cliente Cliente

Taxa de Comissão Taxa de Comissão

Rodapé do formulário

Clientes

Id Cliente 1

Cliente António

Taxa de Comissão 2,00%

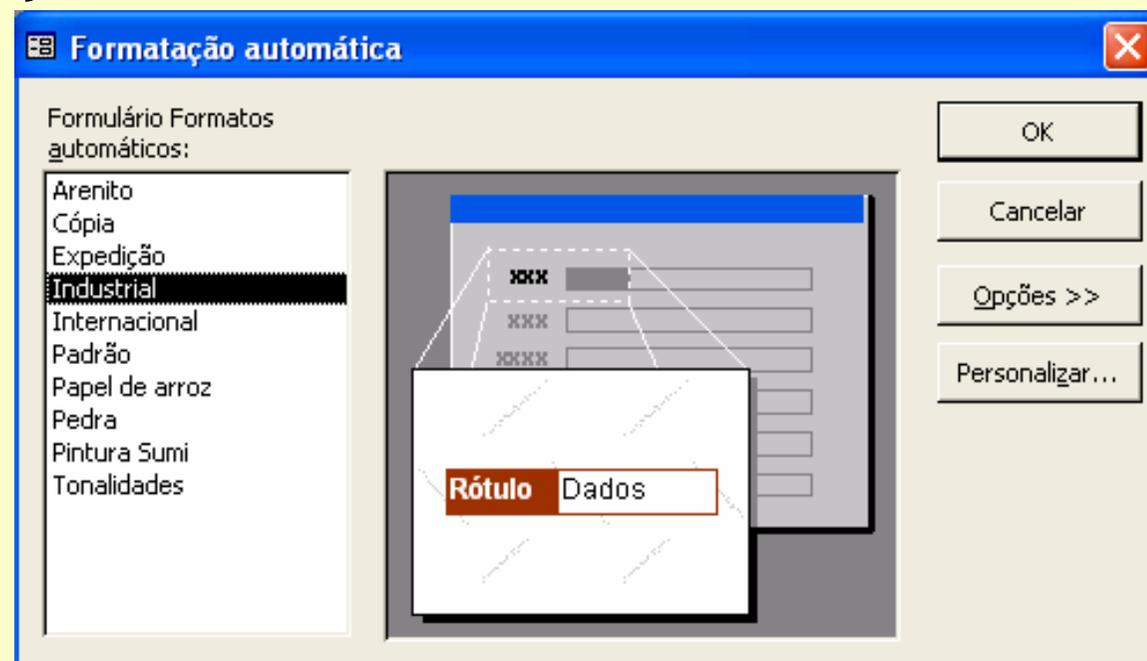
Registo: 1 de 3

Formulários IX

● **Vista de estrutura**



- Botão *Lista de campos*: controlos dependentes
- Botão *Caixa de ferramentas*: controlos e assistentes de controlos
- Botão *Formatação automática*: formatos predefinidos
- Botão *Código*: procedimento de acontecimentos
- Botão *Propriedades*: configuração de formulários e controlos



Formulários X

● **Controlos**

- **Rótulos:** servem para apresentar texto descritivo; não mostram valores de campos ou cálculos; são sempre independentes; não se alteram quando se move de um registo para outro
- **Caixas de texto:** servem para visualizar valores de campos (caso em que são dependentes); apresentar resultados de cálculos ou aceitar dados do utilizador (caso em que são independentes)
- **Grupos de opção:** servem para apresentar um conjunto limitado de opções; cada opção está associada a um dado valor; a selecção de uma dada opção define o valor do grupo
- **Botões de alternar, botões de opção e caixas de verificação:** servem para apresentar tipos de dados Sim/Não; quando o botão/caixa está seleccionado o valor é Sim, quando não está é Não; podem ser incluídos em grupos de opção
- **Caixas de combinação e caixas de listagem:** facilitam a selecção de valores e ajudam a garantir a sua correcção; podem ter mais do que uma coluna mas apenas uma pode ser dependente
- **Botões de comando:** fornecem uma forma de executar acções por simples clique sobre eles; existem mais de 30 tipos diferentes de acções já previamente definidas para serem associadas a botões de comando

Aa

ab|



Formulários XI

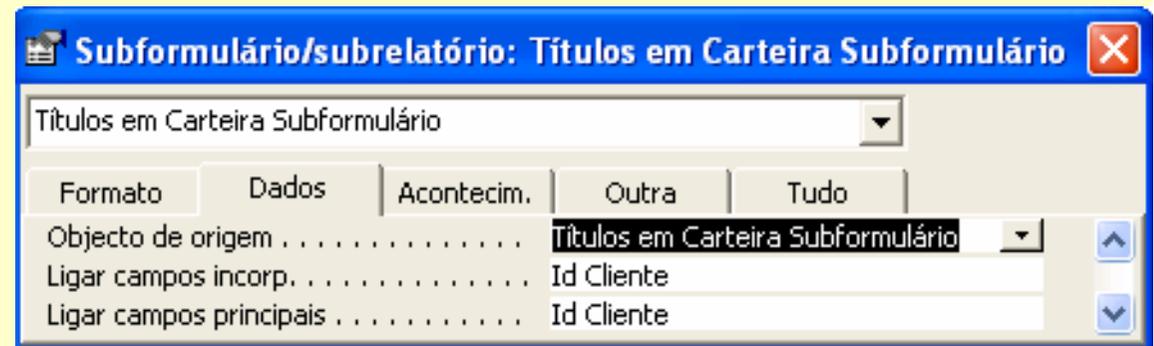
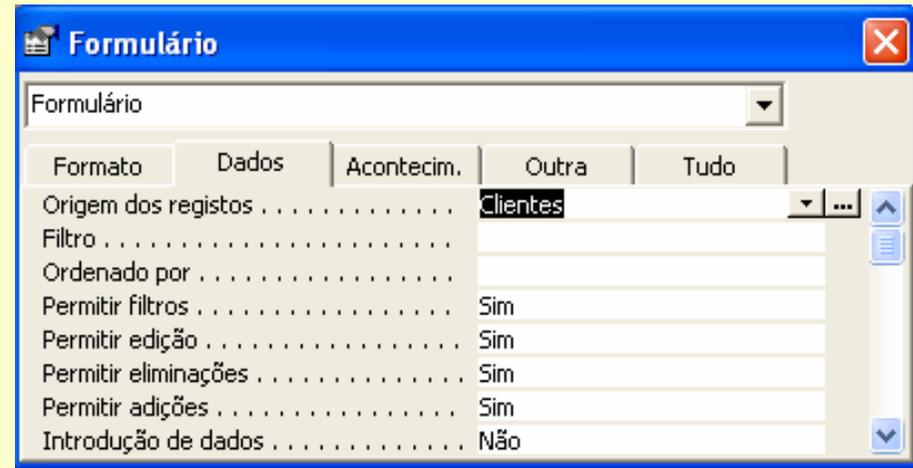
● **Controlos**

- **Imagens:** permitem adicionar imagens aos formulários
- **Molduras de objectos dependentes e independentes:** permitem adicionar objectos dependentes/independentes a um formulário sob a forma de objecto inserido ou de objecto ligado; no caso de objectos dependentes o campo associado deve ser do tipo Objecto OLE
- **Quebras de página:** permitem definir quebras de página em formulários de várias páginas
- **Controlos separador:** servem para apresentar várias páginas de informação como um conjunto único; é especialmente útil nos casos em que os dados a apresentar podem ser agrupados em várias categorias
- **Subformulários:** são particularmente eficazes para mostrar dados relativos a relações um-para-muitos; o formulário principal e o subformulário ficam ligados de forma a que o subformulário mostre apenas os registos que estão relacionados com o registo actual do formulário principal; um formulário pode ter um número indeterminado de subformulários
- **Linhas e rectângulos:** permitem desenhar linhas e rectângulos

Formulários XII

Propriedades

- Origem dos registos: tabela, consulta ou instrução SQL
- Ligar campos incorporados e principais: campos de ligação entre formulários e subformulários
- Origem do controlo: campo dependente do controlo
- Acontecimentos: macros ou procedimentos em código VBA



Formulários XIII

● Controlos com cálculos

● = [PreçoUnitário]*0,75

● = [Endereço] & ISe(ÉNulo([Cidade]),"", " - " & [Cidade])

● Funções agregadas em subformulários

● Não é possível referenciar controlos numa função de agregação; apenas se pode utilizar nomes de campos de uma tabela, consulta ou instrução SQL

● No subformulário: =Soma([Quantidade]*[Cotação Actual])

● No formulário: = [Títulos em Carteira Subformulário].[Valor em Carteira]

Títulos em Carteira Subformulário : Formulário

Título	Título
Cotação Actual	Cotação Actual
Quantidade	Quantidade

Rodapé do formulário

Valor em Carteira: =Soma([Quantidade]*[Cotação Actual])

Clientes

Id Cliente: 3
Cliente: Manuel
Taxa de Comissão: 2,00%

Títulos em Carteira

Título	Cotação Actual	Quantidade
CIMPOR	20,00 €	2000
PTELECOM	10,00 €	100

Registo: 1 de 2

Valor em Carteira: 41000

Registo: 3 de 3

Relatórios I

● Para que servem?

- Servem para apresentar os dados num formato passível de ser impresso
- Permitem configurar e personalizar uma série de aspectos relacionados com o modo como os dados são impressos

● Como são?

O título do relatório e os títulos das colunas são guardados na estrutura do relatório.

Vendas por data		
8-Mar-96		
A data provém de uma expressão guardada na estrutura do relatório.		
Data do envio:	Código da en	Valor da ve
4-Mar-96	10951	459
	10990	4.289
	10991	2.296
Total:		7.044
5-Mar-96	10924	1.836
	10927	800
	10966	1.098
Total:		3.734

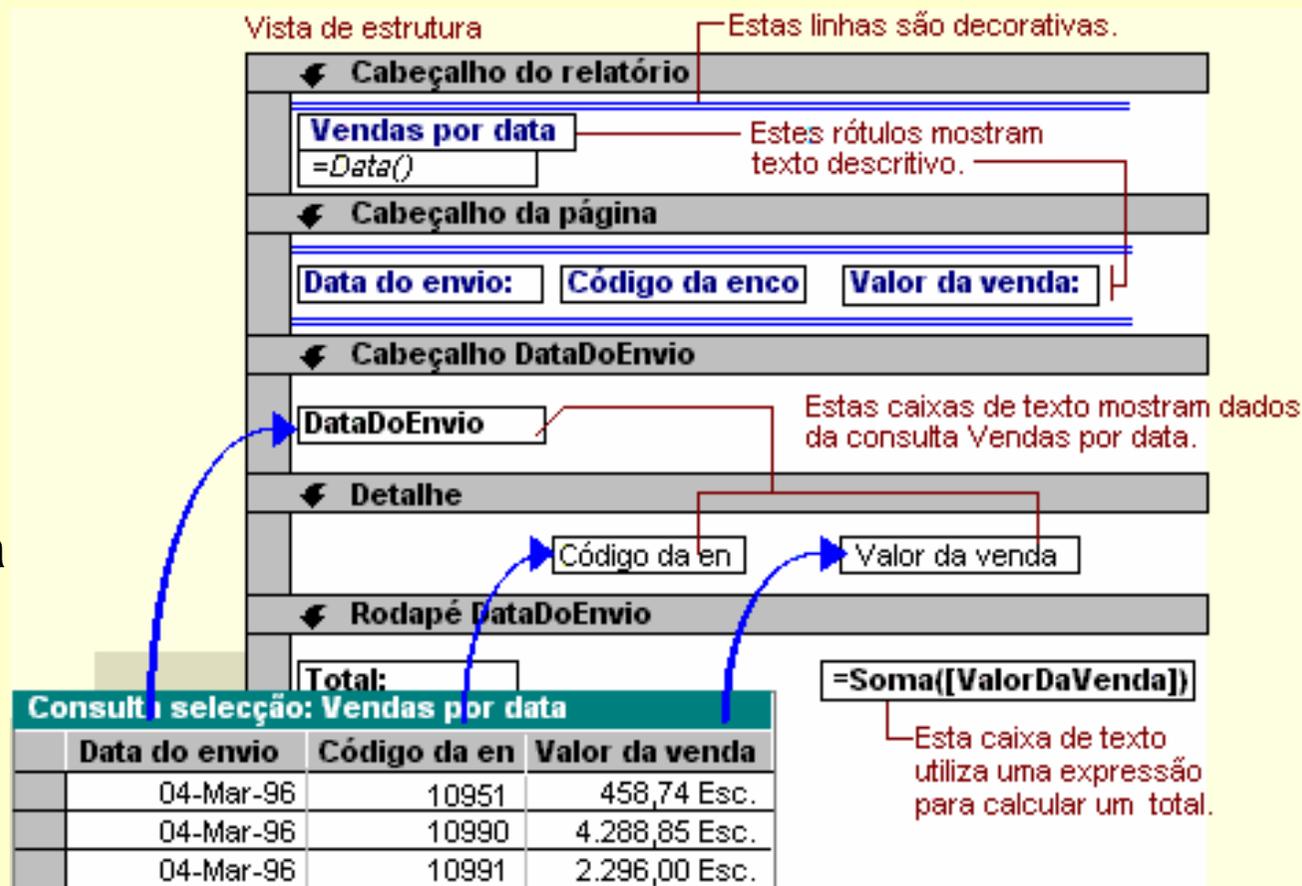
Os dados provêm de campos contidos na tabela, consulta ou instrução SQL subjacente.

Os totais provêm de expressões guardadas na estrutura do relatório.

Relatórios II

● Como funcionam?

- Tal como os formulários, disponibilizam uma série de controlos para personalizar a interface com o utilizador e para criar dependências entre os registos das tabelas e os dados do relatório
- A grande diferença para com os formulários é que os relatórios estão essencialmente vocacionados para lidar com as especificidades relacionadas com a impressão de dados



Relatórios III

● Sub-relatórios

- É um relatório dentro de outro relatório
- **Sub-relatórios independentes:** são aqueles cujos dados não estão directamente relacionados com os dados do relatório principal
- **Sub-relatórios dependentes:** são particularmente eficazes para visualizar dados de relações um-para-muitos. As propriedades *'Ligar campos principais'* e *'Ligar campos incorporados'* do controlo sub-relatório permitem especificar os campos relacionados dos registos do sub-relatório e do relatório principal

O relatório principal não dependente contém dois sub-relatórios não relacionados.

Resumo das Vendas		
19-abr-96		
Vendas dos Empregados:	Nome do Empregado:	Vendas dos Empregados:
	Nancy Davolio	93.932 Esc.
	Andrew Fuller	88.123 Esc.
	Janet Leverling	123.129 Esc.
Vendas por Categoria:	Nome da Categoria:	Vendas por Categoria:
	Bebidas	127.189 Esc.
	Condimentos	56.462 Esc.
	Confecções	88.500 Esc.

Um sub-relatório resume as vendas por empregado.

O outro sub-relatório resume as vendas por categoria.

O relatório principal lista o nome e a cidade de cada feira.

Um sub-relatório lista os empregados.

O outro sub-relatório lista os fornecedores.

Feiras de Alimentos, Exposições e Convenções	
19-abr-96	
Gourmet Expo	
Paris	
Representantes:	Fornecedores:
Michael Suyama	Escargots Nouveaux
Nancy Davolio	Formaggi Fortini s.r.l.
	Tokyo Traders
International Food Fair	
Sydney	
Representantes:	Fornecedores:
Anne Dodsworth	Escargots Nouveaux
Janet Leverling	Ma Maison
	New Orleans Cajun Delights

Relatórios IV

● Agrupamento de registos

- O agrupamento de registos que partilham valores comuns facilita a apresentação dos dados e permite o cálculo de subtotais relativos ao grupo

Encomendas por Data do envio
15-Mar-96

Relatório sem registos agrupados

Data do envio:	País:	Empresa:
11-Mar-96	Alemanha	Ottilies Käseladen
11-Mar-96	Alemanha	QUICK-Stop
11-Mar-96	Espanha	Godos Cocina Típica
11-Mar-96	Espanha	Romero y tomillo
12-Mar-96	Brasil	Familia Arquibaldo
12-Mar-96	Brasil	Gourmet Lanchonetes
12-Mar-96	Suécia	Berglunds snabbköp
13-Mar-96	Alemanha	Ottilies Käseladen
13-Mar-96	Alemanha	QUICK-Stop
13-Mar-96	Alemanha	Königlich Königsbräu
14-Mar-96	Venezuela	Hopewell Furnace
14-Mar-96	Venezuela	Louisiana Dry Cleaning
14-Mar-96	Venezuela	Louisiana Dry Cleaning
15-Mar-96	EUA	Gourmet Lanchonetes
15-Mar-96	EUA	Gourmet Lanchonetes
15-Mar-96	EUA	Southern Sales
15-Mar-96	EUA	Terracycles

Relatório com registos agrupados

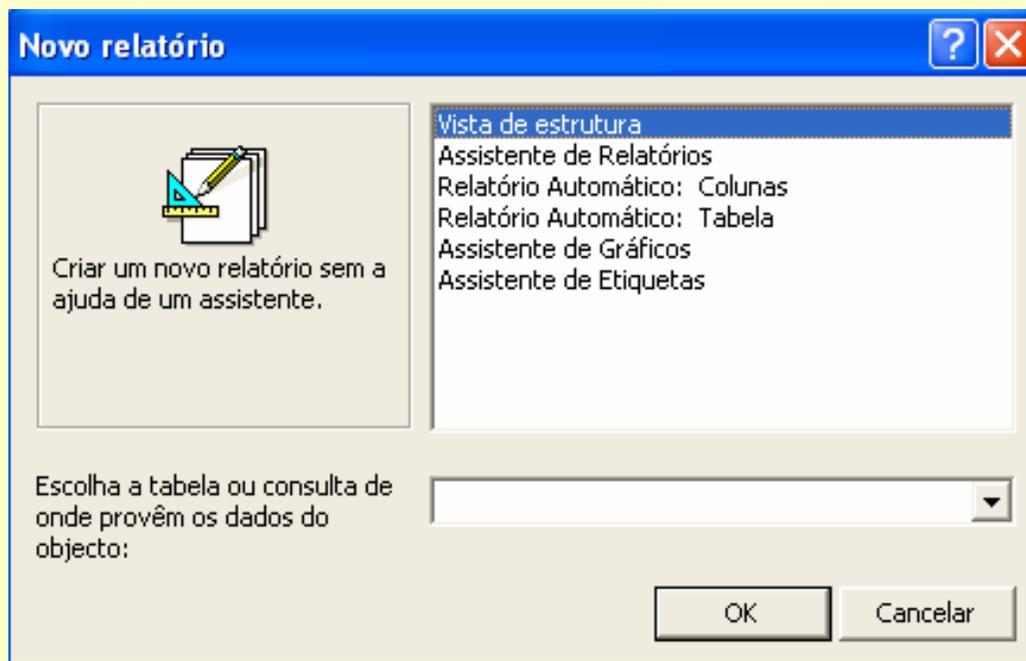
Encomendas por Data do envio
15-Mar-96

Data do envio:	País:	Empresa:
11-Mar-96	Alemanha	Ottilies Käseladen
		QUICK-Stop
	Espanha	Godos Cocina Típica
		Romero y tomillo
Encomendas enviadas: 4		
12-Mar-96	Brasil	Familia Arquibaldo
		Gourmet Lanchonetes
	Suécia	Berglunds snabbköp
Encomendas enviadas: 3		

Relatórios V

● Novo relatório

- **Vista de estrutura:** para estruturar relatórios de raiz
- **Assistente de Relatórios:** cria relatórios em função de conjuntos de opções
- **Relatórios Automáticos:** cria relatórios com base em padrões predefinidos
- **Assistente de Gráficos:** cria relatórios em forma de gráfico
- **Assistente de Etiquetas:** cria relatórios para impressão em etiquetas



Relatórios VI

● Assistente de relatórios

- É o modo mais simples e rápido de criar relatórios que reúnam dados de mais do que uma tabela
- Uma forma de simplificar e potenciar o uso do assistente é definir consultas que agrupem, filtrem e ordenem previamente os dados de origem para o relatório
- Opções: tabelas e campos; níveis de agrupamento; sequência de ordenação; valores de resumo; esquema; orientação e estilo

Assistente de Relatórios

Como deseja ver os dados?

por Clientes
por Títulos em Carteira
por Títulos

Id Cliente, Cliente, Taxa de Comissão
Título, Cotação Actual, Quantidade

Mostrar mais informação

Cancelar < Anterior Seguinte > Concluir

Assistente de Relatórios

Deseja adicionar algum nível de agrupamento?

Id Cliente
Cliente
Taxa de Comissão
Título
Cotação Actual
Quantidade

Prioridade

Id Cliente, Cliente, Taxa de Comissão
Quantidade por 1000s
Título, Cotação Actual, Quantidade

Opções de agrupamento ...

Cancelar < Anterior Seguinte > Concluir

Relatórios VII

● Pré-visualizar

- Permite visualizar o relatório antes de imprimir
- Botões de impressão e visualização



Cientes		
Id Cliente	1	
Cliente	António	
Taxa de Comissão	2,00%	
Quantidade por 1000	0 - 1000	
Título	Cotação Actual	Quantidade
EDP	3,52 €	100
Quantidade por 1000	1000 - 2000	
Título	Cotação Actual	Quantidade
CIMPOR	20,00 €	1000

Relatórios VIII

● Vista de estrutura

- Permite personalizar o conjunto de controlos do relatório
- Funcionalidade dos controlos idêntica à nos formulários
- A informação encontra-se dividida por secções (cabeçalhos, rodapés e detalhe) a que correspondem os níveis de agrupamento definidos

The screenshot shows the 'Clientes : Relatório' window in Microsoft Access. The report is structured as follows:

- Cabeçalho do relatório:** A large section with the title 'Clientes' in a large, bold, red font.
- Cabeçalho de página:** A section containing the text 'Cabeçalho Id Cliente'.
- Cabeçalho Id Cliente:** A section with two columns, each containing the text 'Id Cliente'.
- Cabeçalho Cliente:** A section with two columns, each containing the text 'Cliente'.
- Cabeçalho Taxa de Comissão:** A section with two columns, each containing the text 'Taxa de Comissão'.
- Cabeçalho Quantidade:** A section with a formula: $Quantidade\ por\ 1000s: =Int([Quantidade]/1000)*100$.
- Detalhe:** A section with three columns: 'Título', 'Cotação Actual', and 'Quantidade'.
- Rodapé de página:** A section containing the text '=Agora()'.
- Rodapé do relatório:** A section at the bottom of the report.

Relatórios IX

Secções

- Cada secção preenche o relatório de acordo com regras predefinidas
- Existem 5 secções básicas
- Por cada agrupamento de dados são adicionadas 2 novas secções
- Na vista de estrutura, o conteúdo de uma secção representa o tipo de informação por registo
- Na pré-visualização, essa informação é repetida consoante o número de registos a apresentar

Vista de estrutura

- ↙ Cabeçalho do relatório
 - Relatório das vendas
 - =Data()
- ↙ Cabeçalho da página
 - Data do envio: Código da encomenda: Valor da encomenda:
- ↙ Detalhe
 - DataDoEnvio CódigoDaEncomenda ValorDaEncomenda
- ↙ Rodapé da página
 - =[Página]
- ↙ Rodapé do relatório
 - Total geral: =Soma([ValorDaEncomenda])

Vista de estrutura

Cabeçalho do grupo

Data do envio:	Código da encomenda:	Valor da encomenda:
08-Maio-96		
	11040	1.200
	11046	1.900
	11048	2.400
	11050	1.100
	Total:	6.600
	11052	3.500
	11053	2.000
	Rodapé do grupo	
	Total:	=Soma([ValorDaEncomenda])

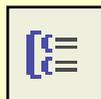
Relatórios X

● Secções

- **Cabeçalho do relatório:** apenas é impresso no início do relatório na primeira página. Pode ser utilizado para colocar logótipos, títulos ou datas de impressão
- **Cabeçalho de página:** aparece no início de cada página do relatório. Pode ser utilizado para apresentar títulos de colunas
- **Detalhe:** contém o corpo principal dos dados de um relatório e é repetido por cada registo
- **Rodapé da página:** aparece no fim de cada página do relatório. Pode ser utilizada para apresentar o número da página
- **Rodapé do relatório:** aparece apenas no fim do relatório. Pode ser utilizado para apresentar totais do relatório
- **Cabeçalho de grupo:** aparece no início de cada grupo de registos. Pode ser utilizado para apresentar informações que se aplicam ao grupo como um todo, como um nome de grupo
- **Rodapé de grupo:** aparece no fim de cada grupo de registos. Pode ser utilizado para apresentar totais do grupo

Relatórios XI

● Botão Ordenar e agrupar



- Permite definir níveis de agrupamento e/ou sequências de ordenações

● Propriedades do grupo

- Para criar um nível de grupo é necessário definir a propriedade 'Cabeçalho do grupo' ou 'Rodapé do grupo' como *Sim*
- A propriedade 'Reagrupar' especifica o modo como os valores são agrupados e a propriedade 'Intervalo do grupo' especifica o intervalo de agrupamento
- A propriedade 'Manter junto' especifica o modo de impressão do grupo

Campo/expressão	Sequência de ordenação
Cliente	Ascendente
Quantidade	Ascendente
Título	Ascendente
Quantidade	Ascendente

Propriedades do grupo

Cabeçalho do grupo	Sim
Rodapé do grupo	Não
Reagrupar	Cada valor
Intervalo do grupo	1
Manter junto	Nenhum

Selecione um campo ou escreva uma expressão para ordenar ou agrupar

Relatórios XII

● Propriedades do grupo

Tipo de dados	Reagrupar	Intervalo	Descrição
Texto	Cada valor	1	o mesmo valor
	Primeiro caracter	n	os mesmos n primeiros caracteres
Data/Hora	Cada valor	1	o mesmo valor
	Ano; Trimestre; Mês; Semana;	n	Semana (2): de 15 em 15 dias
	Dia; Hora; Minuto		Hora (12): de meio em meio dia Trimestre (12): de meio em meio ano
Numeração Automática; Número; Moeda	Cada valor	1	o mesmo valor
	Intervalo	n	valores de n em n

Manter junto	Descrição
Nenhum	sem preocupações de impressão
Todo o grupo	imprime o cabeçalho de grupo, detalhe e rodapé na mesma página
Com detalhe inicial	imprime o cabeçalho de grupo apenas se for possível imprimir pelo menos um registo

Ferramentas I

● **Painel de navegação**

- Opção <Ferramentas> seguido das opções <Utilitários de base de dados> e <Gestor de painéis de navegação>

Editar página do painel de navegação

Nome do painel de navegação:
Painel de navegação principal

Itens neste painel de navegação:
Formulários
Relatórios
Sair

Fechar
Novo...
Editar...
Eliminar
Mover para cima
Mover para baixo

Editar item do painel de navegação

Texto: Formulários

Comando: Vá até ao painel de navegação

Painel de navegação:

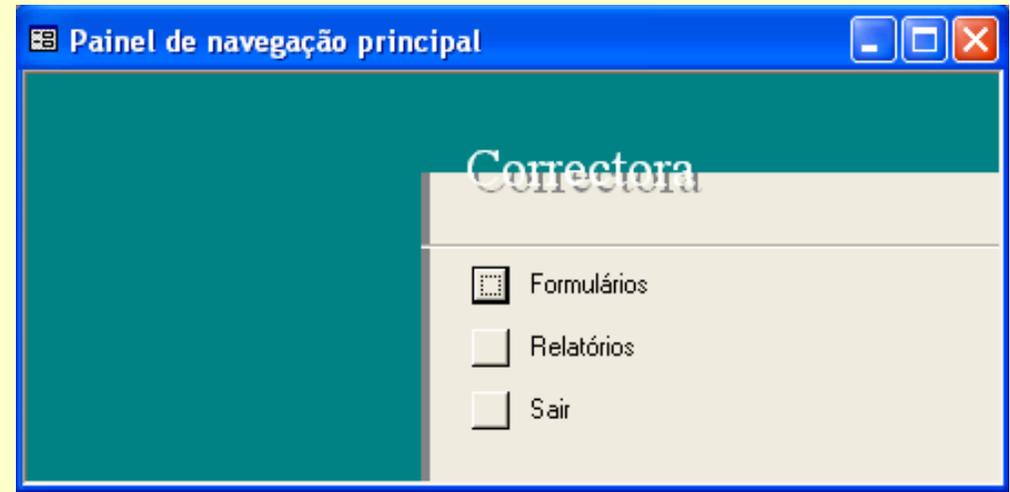
- Vá até ao painel de navegação
- Abra o formulário em modo de adição
- Abra o formulário em modo de edição
- Abra o relatório
- Crie a aplicação
- Saia da aplicação
- Execute a macro
- Execute o código

OK
Cancelar

Ferramentas II

● Painel de navegação

- A configuração do painel de navegação é guardada sob a forma de uma tabela
- **SwitchboardID**: número interno do painel de navegação
- **ItemNumber**: posição relativa do item no respectivo painel
- **ItemText**: descrição do item
- **Command**: número interno do comando associado ao item (ver comandos da caixa editar item)
- **Argument**: argumentos relativos ao comando, se necessários



SwitchboardID	ItemNumber	ItemText	Command	Argument
1	0	Painel de navegação principal		Predefinida
1	1	Formulários	1	2
1	2	Relatórios	1	3
1	3	Sair	6	
2	0	Painel formulários	0	
2	1	Introduzir/Ver Clientes	3	Clientes
2	2	Voltar ao painel de navegação principal	1	1
3	0	Painel relatórios	0	
3	1	Clientes	4	Clientes
3	2	Voltar ao painel de navegação principal	1	1

Ferramentas III

● **Arranque automático**

- Opção <Ferramentas> seguido de <Arranque...>

Arranque

Título da aplicação:
[]

Ícone da aplicação:
[] ...

Utilizar como ícone de formulário e relatório

Mostrar formulário/página:
Painel de navegação

Mostrar janela de base de dados
 Mostrar barra de estado

Barra de menus:
(predefinido)

Barra de menus de atalho:
(predefinido)

Permitir menus completos
 Permitir menus de atalho predefinidos
 Utilizar teclas especiais do Access

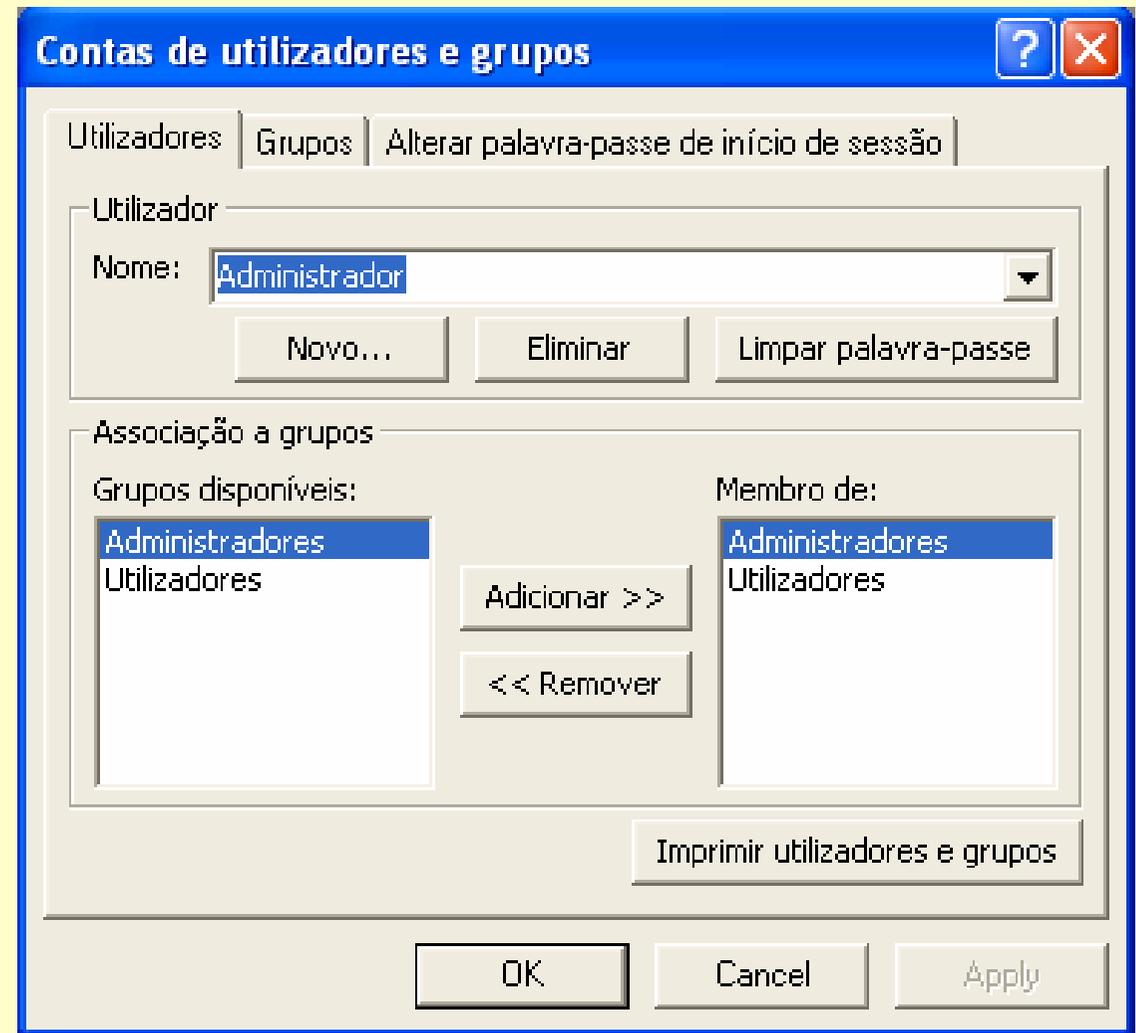
(Mostrar janela de base de dados, mostrar janela 'Immediate', mostrar janela do VB e interromper a execução)

Permitir barras de ferramentas incorporadas
 Permitir alterações em menus/barras de ferramentas

OK
Cancelar

Ferramentas IV

- **Contas de utilizadores e grupos**
 - Opção <Ferramentas> seguido das opções <Segurança> e <Contas de utilizadores e grupos...>
 - Permite definir grupos, utilizadores e palavras-chave



Ferramentas V

● **Permissões de utilizador e de grupo**

- Opção <Ferramentas> seguido das opções <Segurança> e <Permissões de utilizador e de grupo...>
- Permite definir as permissões que cada grupo ou utilizador em particular tem sobre cada objectos da base de dados
- Permissões explícitas: concedidas directamente a um utilizador
- Permissões implícitas: concedidas a um grupo
- O conjunto de permissões de um utilizador é determinado pela intersecção das permissões implícitas e explícitas que lhe estão atribuídas
- As permissões de um objecto só podem ser alteradas pelo seu proprietário ou por utilizadores que tenham permissão de Administrar sobre o objecto

