



# Cadeira de Tecnologias de Informação

Ano lectivo 2009/10

## **Algumas Notas sobre *Queries* em Access 2007**

## Tópicos

- O que é uma *Query*?
- Tipos de *Queries*
  - *Select Query*
  - *Crosstab Query*
  - *Make-Table Query*
  - *Update Query*
  - *Delete Query*
  - *Append Query*

## O que é uma *Query*?

O gerador de *queries* (consultas) do Access permite ao utilizador pesquisar ou alterar exactamente o que pretende.

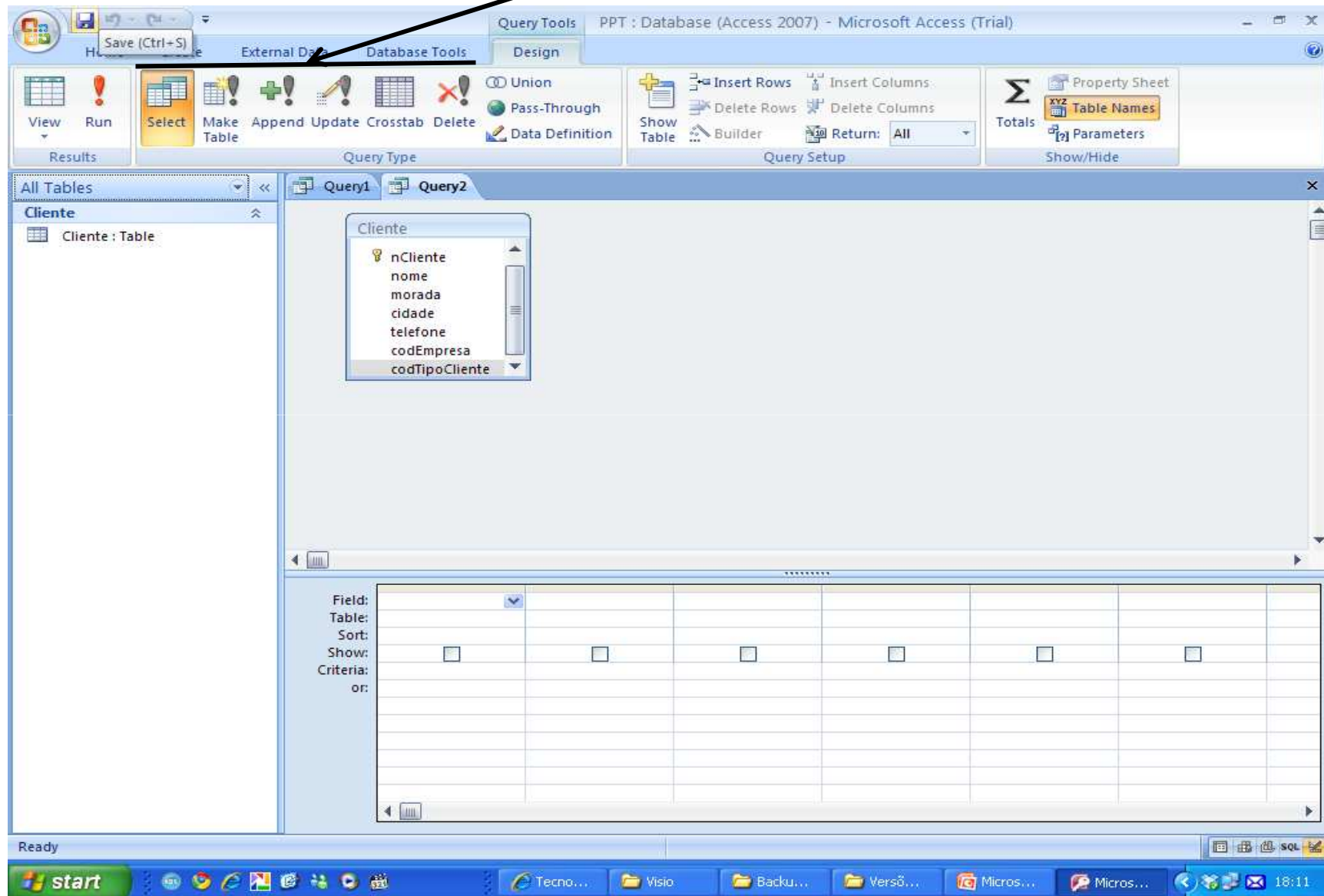
Ex1: nome dos empregados que trabalham há mais de 10 anos na empresa e que actualmente estão afectos a um dos Departamentos de Lisboa

Ex2: Aumentar em 10% os vencimentos dos Directores

**O Access permite construir vários tipos de *queries*:**

1. Consultas de Selecção
  1. *Select Query*
  2. *Crosstab Query*
2. Consultas de Acção
  1. *Make-Table Query*
  2. *Update Query*
  3. *Append Query*
  4. *Delete Query*

# Tipos de Queries



## **Select Query (1/9)**

**Estas consultas, sobre uma ou várias tabelas relacionadas, permitem visualizar apenas os dados que satisfazem um conjunto de condições (*criteria*).**

**A consulta mais simples é aquela que coloca em *criteria* um valor para um dado campo**

Ex: nome dos clientes cujo local de residência é Aveiro

## Select Query (2/9)

### Atributo = constante

Field: nCliente nome morada cidade telefone  
Table: Cliente Cliente Cliente Cliente Cliente  
Sort:  
Show:          
Criteria:   
or:

Lista o nº de cliente, nome, morada, cidade e telefone dos clientes cuja cidade de residência é "Aveiro"

# Select Query (3/9)

## Atributo = valor definido pelo utilizador

Insira o nome da cidade

Field:	nCliente	nome	morada	cidade	telefone			
Table:	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente			
Sort:								
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:				[Insira o nome da cidade]				
or:								

Lista o nº de cliente, nome, morada e telefone dos clientes cuja cidade de residência é definida pelo utilizador

## Select Query (4/9)

### Condições de Pesquisa (*Criteria*)

- Nome Like “André\*” (O nome começa por “André”)
- Nome Like “\*Ruas” (O nome termina em “Ruas”)
- Nome Like “\*Ruas\*” (Tem “Ruas” no Nome)
- Nome Like “\*R?a?” (O nome termina numa *string* composta por “R?a?”, em que ? significa qualquer caracter)
- Cidade in (“Aveiro”, “Lisboa”) (A cidade é Aveiro ou Lisboa)
- Cidade not “Lisboa” (A cidade é diferente de Lisboa)
- N° Cliente Between 2 and 4 (N° de cliente entre 2 e 4)
- N°Cliente >7 (N° de cliente >7)
- .....



# Select Query (5/9) Datas

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The title bar reads 'PPT : Database (Access 2007) - Microsoft Access (Trial)'. The ribbon is set to 'Query Tools' > 'Design'. The 'Query Design' grid is visible, showing a query named 'Query3' based on the 'CabFactura' table. The grid contains two fields: 'nFactura' and 'data', both from the 'CabFactura' table. The 'data' field has a criteria of 'Between #2007-01-10# And #2007-01-17#'. The 'Show' column has checkboxes for both fields, with the 'data' checkbox checked. The 'Criteria' column has a criteria for the 'data' field.

Field:	nFactura	data				
Table:	CabFactura	CabFactura				
Sort:						
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:		Between #2007-01-10# And #2007-01-17#				
or:						

Lista os números de factura e respectivas datas, das facturas emitidas entre 2007-01-10 e 2007-01-17

# Select Query (6/9) OU Lógico

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a Select Query design grid. The design grid is as follows:

Field:	nCliente	nome	morada	cidade	telefone		
Table:	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente		
Sort:							
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:		Like "ana**"					
or:				Porto			

A text box at the bottom of the screenshot contains the following text:

Lista o nº de cliente, nome, morada, cidade e telefone dos clientes cujo nome começa por "Ana" OU cidade é o "Porto"

# Select Query (7/9) E Lógico

The screenshot shows the Microsoft Access Query Design view for a Select Query. The design grid is as follows:

Field:	nCliente	nome	morada	cidade	telefone		
Table:	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente		
Sort:							
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:		Like "ana*"		Porto*			
or:							

Lista o nº de cliente, nome, morada, cidade e telefone dos clientes cujo nome começa por "Ana" E cidade é o "Porto"

## Select Query (8/9) Mais de Uma Tabela

Lista os números de factura, datas, bem como os nomes e moradas dos respectivos clientes, das facturas emitidas entre 2007-01-10 e 2007-01-17.

Na elaboração de uma *query* sobre várias tabelas, não pode acontecer que haja alguma desligada de todas as outras

# Select Query (9/9) Com Agrupamentos

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon is set to 'Query Tools - Design'. The 'Totals' button in the 'Query Setup' group is highlighted with a black arrow. Below the ribbon, a 'Security Warning' message is visible. The main workspace shows a query design view for 'Query3' with two tables: 'CabFactura' and 'LinhaFactura'. The 'CabFactura' table has fields 'nFactura', 'data', and 'nCliente'. The 'LinhaFactura' table has fields 'nFactura', 'codEvento', 'nInscricao', and 'quantidade'. A relationship line connects 'nFactura' in 'CabFactura' to 'nFactura' in 'LinhaFactura' with a 1-to-many relationship. Below the design view, a grid shows the query design with the following fields and aggregate functions:

Field:	nFactura	quantidade	quantidade	quantidade			
Table:	CabFactura	LinhaFactura	LinhaFactura	LinhaFactura			
Total:		Sum	Avg	Count			
Group By:							
Sort:							
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:							
or:							

Para cada factura lista a soma das quantidades das linhas, a média desses valores e conta o número de linhas



## Crosstab Query (1/2)

Security Warning: Certain content in the database has been disabled. Options...

All Tables: Cliente, Cross, Emp\_Evento, Query1, Query2, CabFactura, CabFactura..., Cross, Emp\_Evento, Query1, Query3, LinhaFactura, LinhaFactur..., Cross, Emp\_Even, Query3, Evento, Evento: T, Cross, Emp\_Even

Design View: Evento (1) --- (∞) LinhaFactura --- (∞) CabFactura (1) --- (∞) Cliente (1)

Field:	nome	designacao	quantidade						
Table:	Cliente	Evento	LinhaFactura						
Total:	Group By	Group By	Sum						
Crosstab:	Row Heading	Column Heading	Value						
Sort:									
Criteria:									
or:									

Soma o nº de inscrições por Cliente e por Evento.

Uma *Crosstab Query* apresenta os resultados numa folha de cálculo em que um atributo fica em Linha, outro em Coluna e nas Células fica o Valor pretendido (*sum, average, count, etc*)

# Crosstab Query (2/2)

## Resultado

Security Warning: Certain content in the database has been disabled. Options...

nome	Evento1	Evento2	Evento4
Empresa1	1	1	4
Empresa2	4	3	4

Record: 1 of 2 | No Filter | Search

## Make-Table Query

The screenshot shows the Microsoft Access interface with the 'Query Tools' ribbon selected. The 'Make Table' button in the 'Query Type' group is highlighted with a black arrow. A 'Make Table' dialog box is open, showing the 'Table Name' as 'Clientes\_Porto' and the 'Current Database' option selected. Below the dialog, a query grid is visible with the following data:

Field:	nCliente	nome	morada	cidade	telefone		
Table:	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente		
Sort:							
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:				"Porto"			
or:							

At the bottom of the screenshot, a text box contains the following text:

**Cria uma Nova Tabela "Clientes\_Porto" com os registos da Tabela "Cliente" cujo Atributo Cidade é igual a "Porto"**



## Update Query

The screenshot shows the Microsoft Access interface with the 'Update' query type selected in the ribbon. The design grid below shows the following structure:

Field:	quantidade	nome					
Table:	LinhaFactura	Cliente					
Update To:	[quantidade]-1						
Criteria:		"Empresa1"					
or:							

Diminui em 1 as Quantidades das Linhas das Facturas cujo Cliente é a Empresa 1

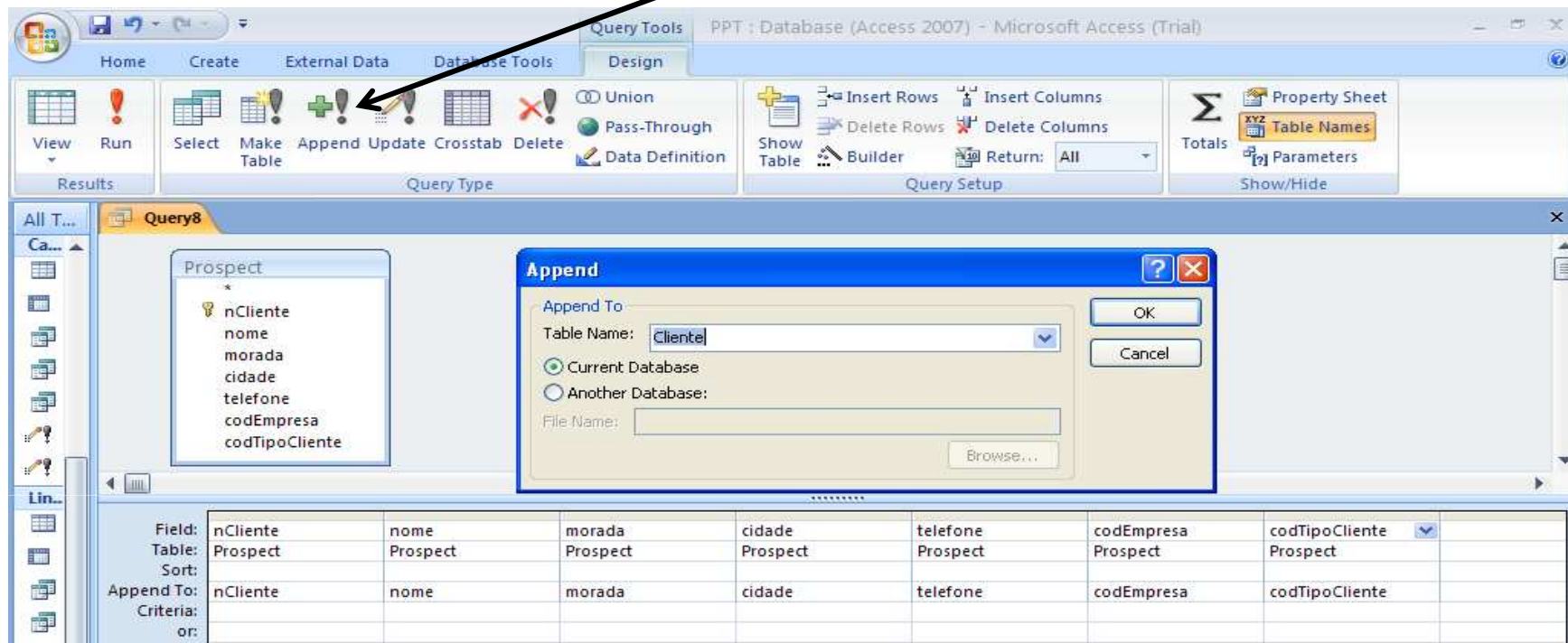
# Delete Query

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The ribbon is set to 'Design' and the 'Delete' button is highlighted. The design grid shows a query named 'Delete' with a table 'Cliente' and a criteria of 'Lisboa' in the 'Where' row.

Field:	cidade						
Table:	Cliente						
Delete:	Where						
Criteria:	"Lisboa"						
or:							

Apaga os Clientes em que o Atributo Cidade = Lisboa

# Append Query



**Junta as linhas da Tabela Prospect às da Tabela Cliente.**

**Os atributos da Tabela Prospect têm de ter o mesmo nome dos da Tabela Cliente, no entanto a Tabela Prospect pode ter Menos Atributos do que a Cliente. Tem necessariamente de ter a Chave Primária e as Chaves Estrangeiras, devidamente preenchidas com Valores Válidos. Para além disso tem de ter todos os Atributos (preenchidos com valores) em que REQUIRED foi definido como YES**