

Manipulação de datas e horas I

● *Funções básicas*

- `Date`
- `Time`
- `Now`
- `Year(data)`
- `Month(data)`
- `Day(data)`
- `Hour(hora)`
- `Minute(hora)`
- `Second(hora)`
- `DateSerial(ano, mês, dia)`
- `TimeSerial(hora, minuto, segundo)`

Manipulação de datas e horas II

● Exemplos

Date	`27-11-2003
Time	`11:20:00
Now	`27-11-2003 11:20:00
Year(Date)	`2003
Hour(Time)	`11
DateSerial(2003, 11, 27)	`27-11-2003
TimeSerial(11, 20, 0)	`11:20:00

```
Function dias_de_vida (dia As Integer, mes As Integer, _  
                    ano As Integer)
```

```
    Dim nascimento As Date
```

```
    nascimento = DateSerial(ano, mes, dia)
```

```
    dias_de_vida = Date - nascimento
```

```
End Function
```

Objectos I

● **Conceito**

- Qualquer coisa que numa aplicação se pode manipular de algum modo

● **Formas de manipular um objecto**

- Alterar o seu conjunto de **propriedades**
- Activar **métodos** específicos do objecto para executar determinadas tarefas
- Associar procedimentos aos **eventos** que podem ocorrer sobre o objecto

● **Propriedades**

- As propriedades são os atributos que definem as características dos objectos
 - `Cells(1,1).Formula = "=B1*10"`
- Certas propriedades são elas mesmas objectos
 - `Cells(1,1).Font.Italic = True`
- Existem propriedades que são só de leitura
 - `col = Cells(1,1).Column`

Objectos II

● **Métodos**

- Os métodos são acções que descrevem o que os objectos podem fazer
- São executados sobre os objectos e podem conter ou não argumentos
 - `Cells(1,1).Clear`
 - `Cells(1,1).AddComment "comentário"`

● **Eventos**

- Os eventos são algo que acontece aos objectos
- Ocorrem em resultado de acções do utilizador, do sistema ou do próprio código
- É possível associar a execução de procedimentos à ocorrência de eventos
 - `Private Sub BotãoOK_Click()`
- Os procedimentos correspondentes aos eventos têm todos a seguinte forma:
 - `Private Sub Objecto_Evento(argumentos)`

Objectos III

● **Variáveis como objectos**

- Tipo de dados **Object**
- A instrução **Set**

● **Exemplo**

```
Dim celA1 As Object  
Dim celB2 As Object
```

```
Set celA1 = Cells(1,1)  
Set celB2 = Cells(2,2)
```

```
celA1.Formula = "=B1*10"  
celB2.Font.Italic = True
```

```
`Cells(1,1).Formula  
`Cells(2,2).Font.Italic
```