

30. 5/11/01

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

Grupo Disciplinar de Informática

Gestão de Sistemas de Informação

*Instituto Politécnico
de Setúbal*



**E S C O L A
S U P E R I O R D E
C I Ê N C I A S
E M P R E S A R I A I S**

Linguagens de Programação I

PROGRAMA

Ano Lectivo:
2001/2002

Responsável:
Prof^a Leonilde Reis

Docentes:
Eng^o Hernâni Mourão
Eng^o Luis Coelho

Duração: 1 Semestre (45 horas lectivas)
Carga Horária:

Aulas teóricas - 1 Horas semanal

Aulas Laboratoriais - 2 Horas semanais

A. ENQUADRAMENTO

A disciplina de Linguagens de Programação I insere-se no 3º semestre da estrutura curricular do curso de Gestão de Sistemas de Informação de ESCE constituindo a primeira abordagem de Programação Orientada para os Objectos.

Com a disciplina de Linguagens de Programação I pretende-se simultaneamente dar a conhecer os aspectos específicos deste tipo de programação bem como desenvolver a capacidade de encontrar soluções informáticas para resolver problemas de complexidade simples.

Utiliza-se esta linguagem na integração dos estudantes em ambientes de desenvolvimento fortemente integrados na plataforma Windows com grande implantação no mercado de Sistemas Operativos.

Com este propósito e assumindo a reduzida carga horária das disciplinas de programação na estrutura curricular deste curso, iniciam-se os estudantes em processos de programação com apresentação e aplicação do Visual Basic em exercícios com complexidade crescente.

B. SÍNTESE DA DISCIPLINA

Na disciplina de Linguagens de Programação I iniciam-se os estudantes em programação em Visual Basic como ferramenta de desenvolvimento de aplicações utilizado em ambiente Windows.

Por outro lado, abordam-se os conceitos de Programação Orientada por Objectos utilizados nesta linguagem permitindo desenvolvimentos futuros na tecnologia COM (*Component Object Model*).

C. OBJECTIVOS

- **Conhecer os conceitos fundamentais da Programação Orientada para Objectos.**
- **Conhecer a interface do Visual Basic e construir aplicações simples.**
- **Utilizar as diferentes caixas de diálogo para interacção com o utilizador.**
- **Conhecer a sintaxe do Visual Basic e os módulos de código.**

- Detectar erros sintácticos e semânticos.
- Utilizar controlos de gráficos.

D. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Introdução ao Visual Basic
 - 1.1 Programação Orientada para Objectos
 - 1.2 Noção de eventos e programação orientada por eventos
 - 1.3 Ambiente de trabalho
 - 1.4 Desenvolvimento de uma aplicação em Visual Basic
2. Elementos básicos do VB
 - 2.1 Objectos e Classes
 - 2.2 Propriedades, Métodos e Eventos
 - 2.3 A Forma
 - 2.4 Desenvolvimento de um projecto em VB
3. Módulos de Código e sintaxe das estruturas de controlo
 - 3.1 Módulos standard, de Formas e de Classe
 - 3.2 A sintaxe do Visual Basic
 - 3.3 Variáveis em Visual Basic: tipos elementares de dados, tipos definidos pelo utilizador e matrizes de dados.
 - 3.4 Conversão entre tipos de dados
 - 3.5 Constantes
 - 3.6 Instrução de atribuição
 - 3.7 Instruções de controlo de fluxo: o *if* e o *select case*.
 - 3.8 Instruções de Repetição: *do ... while*, *for ... next*, *while ... wend* e *goto*.
 - 3.9 Procedimentos e funções
 - 3.10 Detecção e prevenção de erros sintácticos
 - 3.11 Detecção de erros semânticos
4. Propriedades, Eventos e Métodos relevantes de Controlos Intrínsecos
 - 4.1 Etiquetas e Caixas de texto
 - 4.2 Botões
 - 4.3 Molduras
 - 4.4 Caixas de Marcação e de Opção
 - 4.5 Listas e Caixas de Selecção
 - 4.6 Temporizador
 - 4.7 Caixas de Listagem de Directorias e de Ficheiros
 - 4.8 Figura Geométrica e Linha
5. Operações com cadeias de caracteres e ficheiros
 - 5.1 Funções *Length*, *Left*, *Right*, *Mid* e *UCase* e *Lcase*
 - 5.2 A função *InStr*
 - 5.3 Abertura de ficheiros para escrita e para leitura
 - 5.4 Operações de cópia, alteração de nome, eliminação e verificação de existência de ficheiros no disco do computador.

6. Desenvolvimento da interface com o utilizador
 - 6.1 Menus: pendente, dinâmico e de contexto
 - 6.2 Construção de menus
 - 6.3 Caixas de diálogo: modalidade (*modal*), caixa de mensagem (*MsgBox*) e caixa de entrada (*InputBox*) e caixas de diálogo comuns (*CommonDialog*)
7. Gráficos
 - 7.1 Os controlos Gráficos
 - 7.2 Imagens no Visual Basic
 - 7.3 Utilização de cores
 - 7.4 Sistemas de coordenadas
 - 7.5 Construção de imagens em Visual Basic
 - 7.6 Eventos do rato e operação de arrastar (*drag & drop*)

E. BIBLIOGRAFIA

Essencial:

Campos, Luís de, Vilar, Sandro e Lúcio, Levi (1999) **Programação em Visual Basic 6**, Lisboa, FCA – Editora de Informática.

MSDN (Microsoft Developer Network) Library Visual Studio 6.0 Release, 1998, Documentação contida no CD do pacote de desenvolvimento Microsoft Visual Studio 6.0

Complementar:

Halvorson, Michael (1999) **Microsoft Visual Basic 6.0 Professional Passo a Passo**, Amadora, Editora McGraw-Hill de Portugal.

Alconchel, José Domínguez (1997) **Superutilidades para Visual Basic**, Amadora, Editora McGraw-Hill de Portugal.

Siler, Brian e Spotts, Jeff (1998) **Using Visual Basic 6**, QUE

F. AVALIAÇÃO

Avaliação contínua:

A avaliação de conhecimentos é constituída por:

- Componente de Avaliação Contínua resultado de apreciação do Docente das aulas práticas (AC)
- Realização de Teste Teórico (TT)
- Elaboração, apresentação e discussão de 2 Trabalhos de Programação (TP1 e TP2)

$$\text{Nota Final} = 0,15 \text{ AC} + 0,25 \text{ TT} + 0,3\text{TP1} + 0,3\text{TP2}$$

- Se a nota do teste for inferior a **8** o estudante terá de realizar o Exame Final.
- Se a nota num dos trabalhos for inferior a **10**, o estudante terá de elaborar o Trabalho Final.
- Se a **nota final** for inferior a **10** o estudante terá obrigatoriamente de elaborar o Trabalho Final.

Para os trabalhadores estudantes a nota final é calculada da forma:

$$\text{Nota Final Trabalhadores Estudantes} = 0,3 \text{ TT} + 0,7\text{TP}$$

Avaliação final:

A avaliação final é constituída por:

- Elaboração e discussão de um Trabalho Final (TF)
- Exame Final (EF)

$$\text{Nota Final} = 0,3 \text{ EF} + 0,7 \text{ TF}$$

Se o estudante repetir apenas o exame ou o trabalho a nota final é calculada pela fórmula anterior substituindo o Exame Final por Teste Teórico ou Trabalho Final pela média aritmética dos trabalhos práticos.

Época de recurso:

A avaliação em época de recurso é constituída por um Exame (ER) e por um Trabalho Prático (TR). A nota final é constituída por:

$$\text{Nota Final} = 0,3 \text{ ER} + 0,7 \text{ TR}$$

Época Especial:

A avaliação em época especial é constituída por um Exame (EE) e por um Trabalho Prático (TE). A nota final é constituída por:

$$\text{Nota Final} = 0,3 \text{ EE} + 0,7 \text{ TE}$$

Melhoria de Nota:

O sistema de avaliação é o mesmo da época especial.

G. ATENDIMENTO AOS ALUNOS

Eng. Hernâni Mourão

Gabinete C2.31

Horário: consultar gabinete do Docente

Eng. Luis Coelho

Gabinete C2.20

Horário: consultar gabinete do Docente