

DISCIPLINA DE PROGRAMAÇÃO AVANÇADA

4º Ano

Regime: Semestral

Ano Lectivo:2002/2003

Carga Horária:2T+3P

Docente: Assistente Pedro Miguel da Fonseca Marques Ferreira

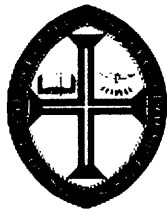
OBJECTIVOS

O aluno desta disciplina deve ser capaz, ao obter aprovação, de:

1. Programar fluentemente na linguagem JAVA.
2. Aplicar conceitos de programação orientada a objectos à concepção de programas JAVA.
3. Conceber e programar interfaces JAVA utilizando a API SWING.
4. Conceber programas concorrentes em JAVA (Threading).
5. Compreender e aplicar conceitos de sincronização à programação concorrente JAVA.
6. Compreender e aplicar conceitos de estruturas de dados em JAVA.
7. Conceber e implementar um programa completo, estruturado, em JAVA, e testá-lo convenientemente.

PROGRAMA

1. A arquitectura JAVA e suas várias plataformas
2. Conceitos básicos da linguagem JAVA
3. Programação orientada a objectos em JAVA
4. Packages e interfaces JAVA
5. Programação de aplicações JAVA
6. Programação de Applets JAVA
7. Ficheiros JAR
8. O mecanismo de extensão JAVA



9. Estruturas de dados em JAVA
10. A API de colecções JAVA (Collections)
11. Programação concorrente e sincronização de Threads em JAVA
12. Programação de som em JAVA
13. Utilização da API SWING para interfaces JAVA
14. Gráficos 2D em JAVA
15. Mecanismo de interface com o sistema nativo JAVA

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina consistirá em duas componentes: A componente escrita (teórica) e a componente de avaliação prática, em laboratório.

A componente teórica consiste numa prova escrita (frequência, exame ou exame de recurso, conforme a época de avaliação).

A componente de avaliação prática consistirá na avaliação dos projectos de laboratório executados pelos alunos ao longo do semestre, aliada á avaliação de um projecto de fim de semestre, executado fora das aulas pelos alunos.

O projecto de fim de semestre, assim como todos os projectos de laboratório, exigem um mínimo de duas pessoas por grupo.

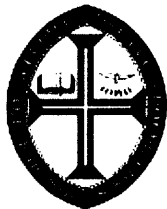
A entrega do trabalho final pode ser feita na data especificada para a época de frequência, ou até 48 horas antes da prova escrita correspondente ao período de avaliação em causa.

O aluno ordinário é obrigado a frequentar pelo menos dois terços das aulas práticas para poder ser avaliado. A defesa dos projectos (de laboratório e final) é obrigatória para que seja atribuída nota ao projecto em causa.

O projecto final é diferente na época de recurso (sendo esta versão lançada na data de exame de época normal), de modo a não permitir situações potencialmente injustas.

Será atribuído um peso ás várias componentes da avaliação de acordo com a tabela seguinte:

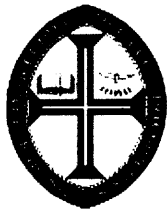
<i>Parte</i>	<i>Componente</i>	<i>Peso</i>
Teórica	Prova escrita	60 %
Prática	Projectos de laboratório	10 %
	Projecto final	30 %



APOIO AOS ALUNOS

Como material de apoio, para além de se aconselhar aos alunos a compra de um dos livros em português da bibliografia da disciplina, será disponibilizado:

- Um CD com os software development kits (SDK), runtimes e documentação utilizados nas aulas para instalação em qualquer computador que o aluno deseje utilizar.
- Um CD com a documentação online pronta a ser utilizada pelo aluno quando a desenvolver projectos relacionados com a disciplina.
- Versões online, através de páginas WWW, dos dois CD anteriormente referidos.
- Uma página WWW da disciplina, permanentemente actualizada, onde poderão ser consultados:
 - Sumários das aulas dadas.
 - Apresentações da teórica.
 - Enunciados de projectos de laboratório.
 - Enunciados de projectos finais.
 - Exemplos dados nas aulas.
 - Hiperligações para sites WWW relevantes para a disciplina.
 - Actualizações dos dois CD de suporte á disciplina anteriormente referidos.
 - Notas atribuídas aos alunos.
 - Possibilidade de entrega por via electrónica através da WWW dos projectos de laboratório e dos projectos finais.
 - Fóruns e listas de discussão de apoio á disciplina.



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Electrotécnica

Curso de Engenharia Electrotécnica

BIBLIOGRAFIA

Livros em português:

António José Mendes, Maria José Marcelino, “Fundamentos de Programação em Java 2”, FCA, ISBN 9727222676

F. Mário Martins, “Programação Orientada aos Objectos em Java 2”, FCA, ISBN 9727221963

Paulo Alexandre Coelho, “Programação em Java 2”, FCA, ISBN 9727221556

Livros em inglês:

Joshua Bloch, “Effective Java Programming Language Guide”, Addison Wesley Professional, ISBN 201310058

Herbert Schildt, “Java 2: A Beginner's Guide”, OsBorne McGraw-Hill, ISBN 72127422

Ian F. Darwin, “Java Cookbook”, O'Reilly & Associates, ISBN596001703

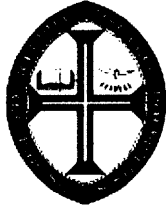
David Flanagan, “Java in a Nutshell (4th Edition)”, O'Reilly & Associates, 596002831

David Flanagan, “Java Examples in a Nutshell: A Tutorial Companion for Java in a Nutshell (Nutshell handbook)”, O'Reilly & Associates, ISBN 596000391

David Flanagan, “Java Foundation Classes in a Nutshell”, O'Reilly & Associates, ISBN1565924886

Paul Hyde, “Java Thread Programming”, Sams, ISBN 672315858

Brett Spell, “Professional Java Programming”, Wrox Press Inc., ISBN 186100382X



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Electrotécnica

Curso de Engenharia Electrotécnica

Cay Horstmann, Gary Cornell, "Core Java 2, Volume I :
Fundamentals", Prentice Hall PTR, ISBN 130927384

Cay Horstmann, Gary Cornell, "Core Java 2, Volume I : Advanced
Features", Prentice Hall PTR, ISBN 130894680

Kim Topley, "Core Swing : Advanced Programming", Prentice Hall
PTR, ISBN130832928

O Docente responsável,

Pedro Miguel da Fonseca Marques Ferreira